

प्रकाशक

मोतीलाल बनारसीदास
नेपाली खपरा, वाराणसी

मुद्रक

जय भारत प्रेस
बाँसफाटक, वाराणसी

प्रथम संस्करण २०००

मूल्य ३०) तीस रुपया

सर्व प्रकार की पुस्तकें निम्नलिखित स्थानों से मिलती हैं--

- ० मोतीलाल बनारसीदास —पोस्ट बक्स ७१, नेपाली खपरा, वाराणसी
- ० मोतीलाल बनारसीदास—बङ्गलो रोड, जवाहरनगर पोस्ट बक्स १५८६, दिल्ली ६
- ० मोतीलाल बनारसीदास—पो०-बाँकीपुर, पटना

Dr. D. N. Sharma
M. D., P.M.S. I,
Medical Superintendent
&
Additional Civil Surgeon.

SEAL

BALRAMPUR HOSPITAL
LUCKNOW

Dated : December 16, 1959.

I have gone through this book "Pashchatya Dravayagun Vigyan." Dr. Ram Sushil Singh Shastri has made a valuable contribution in bringing out this translations of modern materia medica in Hindi. It is a very good attempt and I am sure students of both modern medicine and Ayurveda will derive benefit out of this.

I congratulate the author.

Sd./ D. N. SHARMA
Deputy Director
Medical & Health Services (U.P.)
&
Principal cum, Superintendent
State Ayurvedic College and Hospital
LUCKNOW

लेखक की प्रस्तावना

यह ग्रन्थ मेरे लिखे पाश्चात्य द्रव्यगुणविज्ञान के पूर्वार्ध एवं उत्तरार्ध भाग १ का द्वितीय भाग है। इसके प्रथम भाग में नियमानुसार अपने परमादरणीय गुरुवर श्रीमान् डॉक्टर भास्कर गोविंद धारोकर महोदय की प्रस्तावना के साथ लेखक की प्रस्तावना संक्षेप में दी गई है। अस्तु, उसी ग्रन्थ के इस दूसरे भाग के लिये भी प्रस्तावना लिखी जाय, यद्यपि इस बात की आवश्यकता नहीं थी, तथापि इस भागके प्रकाशन में आवश्यकता से इतना अधिक विलम्ब हो चुका है कि पाठकों को उसके कारण जानने की जिज्ञासा होनी स्वाभाविक है। इसी हेतु इस भाग के लिये अलग से प्रस्तावना स्वरूप दो शब्द लिखना पड़ा तथा श्रीमान् डॉ० डी० एन्० शर्मा एम्० डी० महोदय लिखित प्रस्तावना देनी पड़ी।

इस ग्रन्थ के प्रथम खंड के प्रकाशित एवं प्रसिद्ध होते ही तथा आयुर्वेद के पत्र-पत्रिकाओं में इसकी अनुकूल एवं प्रशंसनात्मक समालोचनाएँ निकलते ही देश के विद्वान् डॉक्टर, वैद्य-हकीम तथा चिकित्सानुरागी अन्य जनताजनार्दन एवं आयुर्वेदाध्ययन करनेवाले छात्रों ने जिस उत्साह एवं मुग्धहृदय से इसका स्वागत किया, उससे किस विद्वान् लेखक का हृदय प्रफुल्लित एवं आह्लादित न हो उठेगा। यह स्वागत था भी आशा के अनुरूप ही! उसी समय से भारत के कोने-कोने से इसके द्वितीय भाग की माँग के पत्र बराबर आते रहे हैं। एक आयुर्वेदविद्यालय के किसी छात्रने तो कई पत्र इस आशय का लिखकर उत्तर की याचना की थी कि यदि इसका द्वितीय भाग प्रकाशित हो तो हम अपने साथियों के लिये इसकी एक सौ प्रतियाँ एक साथ खरीदने को तैयार हैं। इस बात से यह ज्ञात होता है कि उनको एक ऐसे ग्रन्थकी कितनी आवश्यकता है और ऐसा कोई ग्रन्थ अभी तक विद्यमान नहीं है।

यह सब होते हुए, इच्छा रहने पर, कारणवश हजार प्रयत्न करने पर भी आज से पूर्व इस चिरप्रतीक्षित एवं परमोपयोगी, ग्रन्थके लेखन-प्रकाशन में मैं असमर्थ रहा, जिसका मुझे हार्दिक खेद है। परन्तु किया क्या जाय, इससे पूर्व ईश्वर को यह संजूर न था कि मेरे द्वारा पाठकों की जिज्ञासा पूर्ण हो। ईश्वर की अनुकम्पा से अब वह समय आया है जब कि मैं अपनी इस तुच्छ कृति को अपने पाठकों के समक्ष रखने में समर्थ हुआ हूँ। इसके लिए जगन्निधता परमपिता परमेश्वर को कोटि-कंठि धन्यवाद है कि उसने मुझे वह शक्ति प्रदान की जिससे मैं अपने उक्त कार्य में समर्थ हुआ। यह प्रसन्नता का विषय है। आशा है पाठकगण भी इसके प्रकाशित एवं प्रसिद्ध होने का सुसमाचार पाकर प्रसन्न होंगे और इसे मँगाकर अपनी चिरप्रतीक्षित एवं मनचाही निधिको प्राप्त कर अपनी जिज्ञासा की पूर्ति करेंगे और लेखक को आशीर्वाद देंगे।

ग्रन्थके संबंध में मुझे कुछ अधिक लिखना नहीं है, क्योंकि जो कुछ लिखना था, वह इसके प्रथम खंडकी प्रस्तावना में लिखा जा चुका है। इस भाग के सम्बन्ध में इतना ही लिखना है कि इसके प्रथम भाग में तो केवल द्रव्यगुणके सिद्धांत और भैषज्यकल्पना आदि अर्थात् द्रव्य-गुणके आधारभूत विषयों का ही समावेश हो पाया है। द्रव्य-गुण-प्रयोग का जो थोड़ा-सा अंश (थोड़े द्रव्यों का वर्णन) उसमें समाविष्ट हो पाया है, वह तो नमूना के तौर पर ही हुआ है। उसके देखने से इस बात का अनुमान सहज में हो सकता है कि उक्त ग्रन्थ में द्रव्यवर्णन की शैली क्या है। इस विषय का मुख्य एवं विशेष भाग तो यह दूसरा खंड है जिसमें अधिक से अधिक द्रव्यों का विस्तृत, सचित्र, तुलनात्मक एवं सभी दृष्टि से, ऐसा सर्वाङ्गीण हृदयग्राही एवं उद्बोधक संपूर्ण विवरण किया गया है, जो अंगरेजी या किसी अन्य भाषा में अबतक के लिखे किसी एक ही मेटीरिया मेडिका (निधंदु) ग्रन्थ में उपलब्ध होना दुष्कर है।

केवल वैद्य-हकीम एवं अन्य चिकित्साप्रेमी जनता के लिये ही नहीं, अपितु अंगरेजी माध्यम से अध्ययन-अध्यापन करनेवाले मेडिकल कालेजों के छात्रों एवं शिक्षकों तथा चिकित्सा-व्यवसाय करनेवाले स्नातकों एवं डाक्टरों को भी यह समानरूप से उपयोगी सिद्ध हो सकता है। कारण इसमें द्रव्य-वर्णनप्रसंग में प्रत्येक द्रव्य के यथासंभव आयुर्वेद-यूनानी ग्रन्थों में प्रयुक्त द्रव्यनामों के साथ उक्त पद्धति के विद्वानों में प्रचलित एवं प्रसिद्ध संस्कृत-अरबी तथा हिन्दी-उर्दू एवं अन्य प्रान्तीय प्रसिद्ध सही नाम नागरी लिपि में दे दिये गये हैं। इसके अतिरिक्त इसमें प्रत्येक द्रव्य का पूरा सचित्र वर्णन, शब्दों की व्युत्पत्ति, एवं अर्थ आयुर्वेद तथा यूनानी से तुलना, उसका रासायनिक संगठन, द्रव्य का इतिहास, उक्त द्रव्य घटित ऑफिशल-नॉट ऑफिशल योग, अन्य उपयोगी नुस्खे (योग) एवं व्यावसायिक योगों के साथ यथास्थान आयुर्वेद-यूनानी योग भी दिये गये हैं, जिससे यह डॉक्टरों के अतिरिक्त वैद्य-हकीमों तथा अन्य चिकित्साप्रेमी जनता के लिये भी उपयोगी हो गया है। ग्रंथ के प्रारम्भ में संक्षिप्त विषयानुक्रमणिका और अन्त में विषयों की विस्तृत हिन्दी वर्णानुक्रमणिका देने का अभिप्राय भी इसे सभी दृष्टियों से उपादेय बनाना ही है। सारांश कि इस ग्रन्थ को सभी दृष्टियों से उपादेय एवं सर्वाङ्गीण बनाने में कोई बात उठा नहीं रखी गई है। फिर भी इसकी उपादेयता एवं उपयोगिता तो तभी प्रमाणित हो सकेगी, जब यह सुहृदय पाठकों के करकमलों में पहुँचेगा और वे इसे पढ़कर अपनी जिज्ञासा की पूर्ति एवं चिकित्सा-व्यवसाय में सहायता का अनुभव करेंगे।

इतना लिखने के पश्चात् यहाँ पर मैं अपने पितृतुल्य वरिष्ठ भ्राता आदरणीय वैद्यराज हकीम दलजीतसिंह के प्रति कृतज्ञता प्रकाश करना अपना पुनीत कर्तव्य समझता हूँ, जिनके द्वारा इसी ग्रंथ के लिए नहीं; अपितु अब तक के लिखे और आगे लिखे जानेवाले सभी ग्रंथों के लिखने की सतत् प्रेरणा एवं सभी संभव सहायता मिली है और मिलती रहती है। ये ग्रन्थ उन्हीं के मानसपटल पर अंकित विचारों के प्रतमूर्ति प्रतीक स्वरूप हैं अथवा मेरे द्वारा अपने अध्ययन एवं विवर्धित ज्ञान की सहायता के फलस्वरूप ग्रंथनिर्माणरूप में उनकी सफलमूर्ति हो रही है, यदि ऐसा कहें तो इसमें कोई अतिशयोक्ति नहीं है।

अंत में मैं अपने आयुर्वेदिक स्टेज—कालेज लखनऊ के वर्तमान प्रिंसिपल श्रीमान् डाक्टर डॉ० एन्० शर्मा एम्० डी० महोदय को हृदय से धन्यवाद देता तथा उनका आभार मानता हूँ, जिन्होंने मेरी प्रार्थना पर आद्योपान्त ग्रंथावलोकनोपरान्त इस ग्रंथ के लिए प्रस्तावना लिखने की कृपा की एवं कष्ट सहन किया।

सर्वान्तमें मैं उन सभी विद्वानों एवं ग्रन्थ लेखकों का आभार मानता एवं कृतज्ञता प्रकाश करता हूँ, जिनसे या जिनके ग्रन्थों से इस ग्रंथ के लिखने में मुझे यत्किंचित् भी सहायता प्राप्त हुई है।

ग्रन्थ के प्रकाशक श्रीमान् मोतीलाल बनारसीदासजी मेरे लिये कम धन्यवाद के पात्र नहीं हैं, जिन्होंने इस महत्ता के समय में इतने विशाल ग्रन्थ को इतना शीघ्र एवं अत्युत्तम रूप में प्रकाशित करने का सत्प्रयत्न एवं कष्ट किया।

अंत में मैं इस ग्रंथ के पाठकों से प्रार्थना करता हूँ कि यदि प्रमादवश या दृष्टिदोष अथवा मुद्रण संबंधी दोष के कारण यदि इस ग्रंथ में कहीं कुछ दोष दृष्टि में आवें तो उसके लिये मुझे क्षमा करें और उसकी सूचना देने की कृपा एवं कष्ट करें, जिसमें आगे होने वाले संस्करण में उन त्रुटियों का परिहार किया जा सके, क्योंकि मनुष्य होने के नाते ऐसी त्रुटियों का इस ग्रंथ में होना असंभवित नहीं है।

किमधिकम्—

विदुषां विनयावनत—

डॉ० रामसुशील सिंह

पश्चात्त्य द्रव्यगुण विज्ञान

आधारभूत प्रधान ग्रन्थ ।

अंगरेजी डॉक्टरी ग्रन्थ

1. British Pharmacopoeia. 1948.
2. The British Pharmacopoeia.
Indian and Colonial Addendum.
3. Pharmacopodia (White and Humphry).
4. Squire's Companion to the British Pharmacopoeia.
5. British Pharmaceutical Codex.
6. The Extra Pharmacopoeia Martindale.
7. The pharmacopoeia of India, Waring.
8. Materia Medica (Hale White).
9. Materia Medica and Therapeutics (Bruce).
10. Pharmacy, Materia Medica and Therapeutic, Whitlaw.
11. A treatise on Materia Medica (Ghosh).
12. Pharmacology, Materia Medica and Therapeutics (Ghosh).
13. Sonthall's Organic Materia medica, Barcle.
14. Materia Medica (Greenish).
15. Hindu Materia Medica (O. C. Dutt.).
16. Pharmacology and Therapeutics (Cushny).
17. Lectures on the Action of Medicines (Brunton).
18. Practical Pharmacy Lucas.
19. The Book of Prescription (Lucas).
20. Pocket Medical Formularly (Sander's).
21. Pharmacographia Eluckiger and Hanbury.
22. Pharmacographia Indica (Dymock), 3 Parts.
23. A Dictionary of the Economic Products of India (Watt).
24. Indian Medicinal Plants (B. D. Basu).
25. Indigenous drugs of India (R. N. Chopra).
26. Materia Indica (Ainslie).
27. Supplement to the Pharmacographia of India.
28. Indian Materia Medica (Nadkarni).
29. A text book of Pharmacognosy (Henry G. Greenish).
30. A text-book of Pharmaceutics by Arthur owen Bentley.
31. A text-book of Pharmacognosy by T. C. Denston.
32. A text-book of Pharmacognosy by George Edward Trease.

33. Dispensing for Pharmaceutical Students By John W. Cooper Ph. C. & Frederick; J. Dyer Ph. D., B. Sc., Ph. C., A. R. I. C.
34. Practical Pharmacognosy by T. E. Wallis B. Sc., F. I. C., Ph. C.
35. Solutions and Dosage by Sara Jamison, R. N.
36. The Plant Alkaloids by Thomas Anderson Henry D. Sc. (London).
37. The Vegetable Alkaloids with particular reference to their Chemical Constitution by Dr. Amc Pictet, Professor in the University of Geneva.
38. Vegetable gums and resin by F. N. Howes D. Sc.
39. Glossary of Indian medicinal Plants by R. N. Chopra.
40. Potter's New cyclopoedia of Botanical drugs & preparations by R. C. Wren F. L. S
41. Indian Pharmacopoea.
42. Indian Pharmacopoeal Codex.

आयुर्वेदीय ग्रन्थ

(संस्कृत और हिन्दी)

चरकसंहिता

सुश्रुतसंहिता

अष्टांगसंग्रह

अष्टांगहृदय

काश्यपसंहिता

भावप्रकाश

शार्ङ्गधरसंहिता

धन्वन्तरीयनिघण्टु

राजनिघण्टु

मदनपाल निघण्टु

बृहन्निघण्टुरत्नाकर

कैयदेवनिघण्टु

द्रव्यगुणविज्ञानम् (पूर्वार्ध, उत्तरार्ध)

शालिग्राम निघण्टु भूषण

अनुभूत चिकित्सा सागर

वनौषधिविज्ञान

आयुर्वेदीय द्रव्यगुणविज्ञान (वैद्यराज हकीम दलजीत सिंह) हस्तलिखित ।

रसामृत (वैद्य यादवजी त्रिकमजी आचार्य लिखित) ।

संकेत

च०

सु०

अ० सं०

अ० ह०

का० सं०

भा०

शा०

ध० नि०

रा० नि०

म० पा०

गृ० नि० र०

कै०

द्र० वि०

शा० नि० भू०

अनु०

व० वि०

आ० द्र० गु०

र०

अन्यान्य भाषाके निघण्टु विषयक आधुनिक ग्रन्थ

बंगला
वनौषधि दर्पण
मेटीरिया मेडिका (स्वर्गीय डा० राधागोविंदकर एल० आर० सी० पी०)
भारतीय वनौषधि
मराठी
वनस्पति गुणादर्श
औषधि संग्रह (डॉ० वामन गणेश देसाई)
भारतीय रसायनशास्त्र (”)
गुजराती
निघण्टु-आदर्श बापालाल गढ़वड़शाह वैद्य भड़ौच लिखित—

यूनानी वैद्यकीय निघण्टु-ग्रन्थ

अरबी

- १—उम्दतुल् मोहताज (सैय्यद अहमद आफन्दीउरशीदी)
- २—अल्किताबुल् जामेइल् इन्नुल्वेतार
- ३—तज्किरतुर्शैख दाऊदुज्जरीरुल् अंताकी
- ४—मुफरदात कानून (शैख बुअलीसीना)
- ५—नफीसीफनेसानी इल्मुल् अद्विया (मुल्ला नफीस)
- ६—मेअत मसीही (अबुसहल मसीही)

फारसी

- ७—तोहफतुल् मोमिनीन (हकीम मोहम्मद मोमिन)
- ८—इस्तियारात बदीई (हाजी जीनुल् अत्तार)
- ९—मख्जनुल् अद्विया (मीर मोहम्मद हुसेन)
- १०—तालीफ शरीफी (हकीम मोहम्मद शरीफ खाँ)
- ११—मुफरदात नासिरी (हकीम मोहम्मद नासिर अली)
- १२—नासिरुल् मोअलजीन
- १३—मुहीत आजम (हकीम मोहम्मद आजम खाँ)
- १४—पिजिश्कीनामा (मीरजा अली अकबर खाँ हकीम वाशी)
- १५—गंजवादावर्द (खाँने ज़मा फिरोजजंग)

उर्दू

- १६—बुस्तानुल् मुफरदात
- १७—मख्जन मुफरदात व मुरक्कवात अर्थात् खवासुल् अद्विया (मुन्शी गुलाब नवी साहब)
- १८—मख्जनुल् मुफरदात (मौलवी हकीम मोहम्मद फजलुल्ला साहब)
- १९—मख्जनुल् अद्विया डॉक्टर (हकीम व डॉक्टर गुलाम जीलानी खाँ साहब) २ भाग ।
- २०—खजाइनुल् अद्विया (हकीम मौलवी नज्मुलगनी साहब रामपुरी) ८ भाग ।
- २१—किताबुल् अद्विया (हकीम मोहम्मद कबीरुद्दीन साहब)
- २२—कुल्लियात अद्विया (”)
- २३—यूनानी द्रव्यगुणविज्ञान—हिन्दी (वैद्यराज हकीम ठा० दलजीत सिंह साहब, रायपुरी, चुनार, जि० मिर्जापुर, उत्तर प्रदेश) ।

पाश्चात्य-द्रव्यगुणविज्ञान—ग्रंथके संबंधमें देशके गण्यमान
 आयुर्वेदज्ञों, डॉक्टरों तथा विषयसे संबंधित अन्य
 विषयके विद्वानों एवं आयुर्वेदिक पत्रों की
 अब तक की प्राप्त सम्मतियों में से कुछ
 थोड़ी सी सम्मतियों का सार ।



परम आदरणीय श्रीयुत् वैद्य यादवजी त्रिकम जी आचार्य बंगई से लिखते हैं—

“श्रीयुत् वैद्य रामसुशील सिंह जी आयुर्वेदाचार्य द्वारा लिखित आधुनिक द्रव्यगुणविज्ञान (मेटीरिया मेडिका) के कुछ छपे हुए फारम मैंने देखे । आधुनिक द्रव्यगुणविज्ञानको हिन्दी भाषा द्वारा समझनेके लिये जिज्ञासुओंको यह ग्रन्थ उपयुक्त होगा ऐसा मेरा मत है ।”

बंगई
 ता० २१-२-५३

}

यादवजी आचार्य

भूतपूर्व अध्यक्ष तथा अधुना ऑनररी प्रोफेस ऑव आयुर्वेद काशी हिन्दू विश्वविद्यालय धोमान्
 परम आदरणीय सत्यनारायणजी शास्त्री लिखते हैं—

रामसुशीलसिंह शास्त्री, ए० एम० एस० जी द्वारा निर्मित 'पाश्चात्यद्रव्यगुणविज्ञान' नामक मेटीरिया मेडिकाका हिन्दी संस्करण राष्ट्रभाषाके लिए एक नूतन ग्रन्थ है । इसका संग्रह परमोत्तमरूपसे हुआ है । आधुनिक अध्ययनक्रमके छात्रोंके लिए यह परमोपयोगी ग्रन्थ होगा तथा प्राचीनक्रमके आयुर्वेदिक द्रव्यगुणका तत्तत्स्थलोंमें जो निवेश किया है, इससे प्राच्य-पाश्चात्य उभय चिकित्साक्रमके अध्ययनाध्यापनमें तथा चिकित्सामें यह अप्रतिम ग्रन्थ होगा । अतः हृदय से प्रेमपूर्वक आशीर्वाद देता हूँ कि भगवान् इसी प्रकार सद्बुद्धि दें कि इसी प्रकारके अन्य ग्रन्थोंका भी निर्माण करें और कीर्तिभाजन हों ।

अगस्त्य कुण्ड,

काशी ।

दिनांक १५-१-५३

}

सत्यनारायण

आयुर्वेद शास्त्राचार्य, आयुर्वेदचूहस्पति (D.So-,A.), डीन आयुर्वेदविद्यालय हिं० वि० वि० काशीके श्रीयुत् पं० राजेश्वरदत्त जी शास्त्री लिखते हैं—

श्री बा० रामसुशीलसिंह जी की लिखी हुई पाश्चात्य द्रव्यगुणविज्ञान नामक पुस्तक देखा। वस्तुतः लेखकने बहुत परिश्रम किया है। पता चलता है कि पाश्चात्य विषयमें एक आयुर्वेदज्ञका कितना ज्ञान है। भाषा सरल और सुबोध है। इससे आयुर्वेदके विद्यार्थियों या प्रेमियोंको पाश्चात्य द्रव्यगुणका सम्यक् ज्ञान प्राप्त होगा ऐसा मुझे विश्वास है। इस कार्यके लिए लेखकको मैं सहर्ष धन्यवाद देता हूँ।

सञ्जीवन औषधालय,

अस्सा, वाराणसी।

दिनांक २०-२-५३ ई०

राजेश्वरदत्त शास्त्री

हिन्दू विश्वविद्यालय काशीमें मेडजी (Pharmacy) के प्रोफेसर श्रीयुत् डा० गोरख प्रसाद जी श्रीवास्तव एम० एस० सी० लिखते हैं—

आयुर्वेदाचार्य श्री रामसुशीलसिंहकृत “पाश्चात्य द्रव्य-गुण-विज्ञान” नामक यह प्रस्तुत ग्रन्थ वर्तमान हिन्दी वाङ्मयकी अर्वाचीन भैषजिकविज्ञान संबन्धी अभावकी पूर्तिमें एक बड़ा महत्त्वपूर्ण पद है। भाई रामसुशीलजी ने अपनी पुस्तकके पूर्वार्धकी पाण्डुलिपि देखनेका भी मुझे सुअवसर दिया था। मुझे हर्ष है कि लेखकने भैषजिकी अर्थात् फार्मास्युटिक्स जैसे क्लिष्ट एवं प्रौद्योगिक विषयका प्रतिपादन बड़े ही बोधगम्य और सरल भाषामें करने का सफल प्रयत्न किया है। पारिभाषिक शब्दावली सम्बन्धी वर्तमान विवादको देखते हुए उन्होंने जो मध्यम मार्ग अपनाया है वह संक्रमण कालके लिए उत्तम तथा आवश्यक भी है। इस पुस्तकमें भैषजिकविज्ञान यानी फार्मास्युटिकल साइन्सके लगभग सभी अंगोंकी अच्छी व्याख्या की गई है तथा विविध भैषजिक योगोंके भैषजिक्रियाज्ञान अर्थात् फार्माकोलोजी की भी सुन्दर विवेचना इसमें समाविष्ट है। इसलिए प्रस्तुत पुस्तक न केवल आयुर्वेद अथवा मेडिकल महाविद्यालयोंके विद्यार्थियोंके लिए उपयोगी होगी वरन् मेरा विचार है कि भैषजिक शिक्षार्थियोंके लिए भी परम लाभदायक सिद्ध होगी।

भैषजिकी (फार्मास्युटिक्स) विभाग,

काशी हिन्दू विश्वविद्यालय

दिनांक १५-२-५३

गोरखप्रसाद श्रीवास्तव

हिन्दू विश्वविद्यालय काशीमें भेषजव्यक्तिविज्ञान (Pharmacognosy) के रीडर श्रीयुत्त
डॉ० संकटा प्रसाद जी एम० एस०सी०, पी० एच० डी०, डी० एस०सी० लिखते हैं—

पाश्चात्य-द्रव्यगुणविज्ञान :—लेखक—रामसुशीलसिंह ए० एम० एस०, शास्त्री,
मुंशी, मौलवी, विशारद, रिसर्च स्कॉलर—आयुर्वेदकालेज, काशी हिन्दू विश्व-
विद्यालय । ,

This Hindi edition of Materia Medica by Shri Ram Sushil Singh ji, has successfully met the longfelt need of such a book particularly for Ayurvedic students. The work has been carefully planned and embodies in this volume a comprehensive survey of the science of pharmacy including pharmacology and pharmacog- nosy. This is the first attempt of its kind in Hindi in this field and the author deserves our congratulations for this pains-taking work which will prove of great use to all Hindi speaking public in gene- ral and medical students taught in Hindi medium in particular.

Department of Pharmaceutics.

B. H. U.

Date 15/2/1953

}

S. PRASAD.

आयुर्वेद शास्त्राचार्य श्रीयुत्त पं० विश्वनाथ द्विवेदी, आयुर्वेदवृहस्पति (D. Sc., A.)
बी० ए० लिखते हैं—

पाश्चात्य द्रव्यगुणविज्ञान (एलोपैथिक मैटेरियामेडिका) का हिन्दी संस्करण देखकर बड़ी प्रसन्नता हुई। इसके लेखक श्री रामसुशीलसिंह ए० एम० एस०, एम० एस० सी० ने इसमें केवल द्रव्यगुणविज्ञानके प्रत्येक विभागका सुन्दर व विशद विवरण दिया है। यह सिद्ध- हस्त लेखक व रिसर्चस्कालर हैं। अतः छात्र व चिकित्सकोपयोगी प्रत्येक अंशको स्पष्टरूपमें लिखनेमें समर्थ हुये हैं। हिन्दीमें पाश्चात्य मैटेरियामेडिका अबतक कोई प्रामाणिक ग्रन्थ न था। लेखकने इस ग्रन्थ द्वारा हिन्दी-साहित्य व आयुर्वेदिक साहित्य की एक मौलिक सहायता की है। मैं इसके लिए इन्हें हृदयसे धन्यवाद देता हूँ और आशीर्वाद भी देता हूँ कि यह और भी सुन्दर साहित्य प्रत्यु- पस्थित करनेमें समर्थ हो सकें। पुस्तक उपादेय और छात्रजनोपयोगी है।

Reader in Indian Medicine

Pharmacology Dept.

K. G. Medical College, Lucknow

24/12/52

}

विश्वनाथ द्विवेदी

आयुर्वेदवृहस्पति (D. Sc., A.) पं० सोमदेवशर्मा सारस्वत, साहित्यायुवदाचार्य,
ए० एम० एस० लिखते हैं—

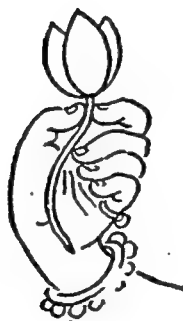
मुझे श्री रामसुशीलसिंह शास्त्री, ए० एम० एस० द्वारा लिखित पाश्चात्य द्रव्यगुणविज्ञान (Materia medica) का अवलोकन कर अत्यन्त प्रसन्नता हुई। हिन्दी भाषामें पाश्चात्य द्रव्यगुणविज्ञानपर इस प्रकारको यह प्रथम प्रामाणिक पुस्तक है। लेखक महोदय हिन्दी, संस्कृत, अंग्रेजीके साथ ही फारसी और अरबी भाषाके भी विद्वान् हैं। इसलिए उन्होंने आयुर्वेद तथा एलोपैथीके ज्ञातव्य विषयके साथ यूनानीद्रव्यगुणविज्ञानकी आवश्यक ज्ञातव्य बातोंका भी समावेश इस ग्रन्थमें कर इसकी उपयोगितामें चार चाँद लगा दिये हैं। इसलिए आयुर्वेद कालेजके विद्यार्थीवर्गकी भांति यूनानी तथा तिब्बती कालेजके विद्यार्थीवर्ग और वैद्यवन्दुओंके लिए यह पुस्तक अत्यन्त उपादेय होगी। हम ऐसी उत्तम पुस्तक लिखकर प्रकाशित करनेके लिए लेखक महोदयको वैद्य-वन्दुओंकी ओरसे बधाई देते हैं। आशा है विद्यार्थीवर्ग तथा वैद्य-वृन्द इस पाश्चात्यद्रव्यगुणको अपनाकर अपनी गुणग्राहकताका परिचय देंगे।

फारमाकोलाजी डिपार्टमेण्ट

मेडीकल कालिज लखनऊ

ता० २४-१२-५२

सोमदेव शर्मा सारस्वत



श्रीयुक्त कविराज महेन्द्र कुमार शास्त्री, बी० ए०, बी० एम० एस० वैद्यवाचस्पति, आयुर्वेदाचार्य, पोद्दार मेडिकल कालेज (आयु०) के प्रिंसिपल एवं सुपरिन्टेण्डेण्ट, बोर्ली, बम्बई से लिखते हैं—

पाश्चात्य द्रव्यगुणविज्ञान की प्रति देखकर अत्यन्त आदरान्वित हुआ। लेखन शैली, छपाई-सफाई इत्यादि अत्यन्त आकर्षक है। वर्तमान समय में आयुर्वेद-चिकित्सकों को ऐसी पुस्तक की अत्यन्त आवश्यकता है। पुस्तक उचित समय पर प्रकाशित हुई है। हिन्दी भारती का भाण्डार भरने के साथ-साथ आयुर्वेदिक साहित्य में स्थायी सामग्री का इतने उत्तम तथा सारगर्भित प्रकाशन के लिये कृपया मेरी बधाई स्वीकार करें। लेखक श्री रामसुशील सिंह आयुर्वेदाचार्य की लेखनी से आयुर्वेद तथा हिन्दी वाङ्मय को अनेक आशाएँ हैं।

‘आयुर्वेद विज्ञान’ के संपादक श्रीमान् स्वामी हरिशरणानन्द जी इसके संबंध में लिखते हैं—

यह ग्रन्थ आयुर्वेदीय अनुसन्धान ग्रन्थमाला का ६ वां पुष्परत्न है, जिसकी भूमिका आयुर्वेदाचार्य डाक्टर भास्कर गोविन्द बाणेकर जी ने लिखी है। जिस तरह हमारे यहां निपण्टु होते हैं उसी तरह से एलोपैथी में मेटीरिया मेडिका है। निपण्टु में तो खाली औषधियों के गुण-धर्म का ही वर्णन होता है, किन्तु एलोपैथी में औषध गुण-धर्म के साथ भैषज्यसंहिता भी मिली होती है, जिसके द्वारा औषध-निर्माण प्रक्रिया को बतलाने का पूरा २ विधान दिया होता है। औषध के गुण-कर्म को जान कर उसको बनाने का ज्ञान भिन्न ग्रन्थ द्वारा करना, भिन्न विषय के रूप में करना असंगत सी बात है। इसीलिये एलोपैथी में उसका समावेश औषध-गुण-धर्म को जानने के साथ ही एक वैद्य को होना आवश्यक है। ऐसा देख कर ही प्रत्येक देश की मेटीरिया मेडिका में वह इसके साथ ही आरम्भ में दिया जाता है। यह मेटीरिया मेडिका वह अधिकृत ग्रन्थ है कि प्रत्येक देश की सरकार द्वारा इसे अधिकृत प्रामाणिक ग्रन्थ माना जाता है और इसमें दी हुई विधियों के अनुसार ही प्रत्येक एलोपैथी औषध निर्मित होती है। हम अंगरेजों के गुलाम रह चुके हैं, इसलिये हमारे देश में अभी तक ब्रिटिश फार्माकोपिया की ही औषधों को मान्यता मिली हुई है, इसीलिये प्रत्येक औषध के लेविल पर बी० पी० शब्द अंकित रहता है, अर्थात् वह लेविल यह सूचित करता है कि वह औषध इंग्लैंड की अधिकृत भैषज्यसंहिता की विश्वसनीय औषध है।

हमारे देश में एलोपैथी की जो शिक्षा दी जाती है, उस शिक्षा-क्रम में यह ग्रन्थ एक अत्यावश्यक विषय है और अभी तक हमारे यहां डाक्टरी की शिक्षा अंगरेजी के माध्यम से ही होती है; किन्तु हमारी सरकार ने यह स्वीकार कर लिया है कि आज से १० वर्ष बाद प्रत्येक विषय हिन्दी के माध्यम से पढ़ाये जायँ। किन्तु जब तक हिन्दी में प्रत्येक विषय के ग्रन्थ न हों तब तक इस विषय का पढ़ाया जाना कठिन ही नहीं, असम्भव है। इसी न्यूनता को दूर करने के लिये इस ग्रन्थरत्न की रचना हुई है। विद्वान् लेखक ने इस ग्रन्थ को लिखते समय किसी एक भैषज्यसंहिता को सामने रख करके उसका अनुवाद नहीं किया है, प्रत्युत उन्होंने ३७ अंगरेजी के बड़े-बड़े ग्रन्थ ब्रिटिश फार्माकोपिया से लेकर वनस्पतिशास्त्र के मान्य ग्रन्थ कर्नल चोपड़ा व घोष आदि के ग्रन्थों का अनुशीलन करके तथा आयुर्वेद के समस्त निपण्टु व संहितायें सामने रख कर और यूनानी के इसी तरह २३ ग्रन्थों को देखकरके तत्सम्यन्धी विषय को संग्रह करके इस ग्रन्थरत्न की रचना की है। यह ग्रन्थ पाठ्यग्रन्थों में तो स्थान प्राप्त करेगा ही इसमें तो कोई संशय नहीं, किन्तु इसकी उपयोगिता वैद्यों के लिये भी कम न होगी। इस ग्रन्थ की सहायता से

प्रत्येक वैद्य यह देखने व समझने में समर्थ हो सकेंगे कि आयुर्वेद से इतर जो चिकित्साशास्त्र है उसमें औषध-गुण-कर्म की व्याख्या कैसे की गई। आयुर्वेदीय मतसे जो हम औषधियों के रस, वीर्य, विपाक प्रभाव को मानते हैं इसमें और विद्यमान वैज्ञानिक मान्यता में कितना अन्तर है, इस विषय को समझने में यह ग्रन्थ महान सहायक सिद्ध होगा। वास्तव में आयुर्वेदज्ञों के लिये तो यह ग्रन्थ त्रिलकुल ही एक नई विद्या है और विद्यमान वैज्ञानिक जगत् की भैषजसंहिता सम्बन्धी उनके सामने नया ही दृष्टि-कोण रख रही है।

पारिभाषिक शब्दों को यदि ग्रन्थकार विज्ञानपरिषद् द्वारा परिभाषित शब्दों का व्यवहार करता तो उसका यह ग्रन्थ वैद्यों को समझने में और भी सरल तथा सुविधाजनक होता। क्योंकि डॉक्टर रघुवीर की परिभाषित शब्दावली से विज्ञानपरिषद् की शब्दावली सरल है।

फिर भी आपने ग्रन्थ को सरल, सुबोध बनाने के लिये एक-एक अंगरेजी व वैज्ञानिक शब्दों के साथ संस्कृत, हिन्दी, उर्दू, फारसी, अरबी आदि के अनुवादित नाम दे दिये हैं। उससे यह नया विषय भी इतना सुगम हो गया है कि वैद्यों की समझ में आसानी से आ सकता है। हम प्रत्येक वैद्य से अनुरोध करेंगे कि ऐसे उपयोगी ग्रन्थ को पढ़करके अपने ज्ञान, विज्ञान को बढ़ाने का प्रयत्न करें और इसे पढ़ कर देखें कि आयुर्वेद में दिये निघण्टु सम्बन्धी ज्ञान से यह कितना भिन्न है और भैषज सम्बन्धी विषय को संसार कितना अधिक जानता है और वह इससे कितना लाभ उठा रहा है। हम ऐसे उत्तम ग्रन्थ के प्रकाशन पर वैद्यराज दलजीत सिंह जी को बहुत-बहुत धन्यवाद देते हैं और आशा करते हैं कि वह इसके अगले खंड भी शीघ्र प्रकाशित करके अपने मातृ-भाषा ग्रन्थ-भण्डार की पूर्ति में अग्रणीय रहेंगे।

प्राणाचार्य, विजयगढ़, अलीगढ़, इस ग्रन्थ के संबंध में अपना उद्गार निम्न-शब्दों में प्रगट करता है—

चिकित्साकाल में सहयोग देनेवाले निदान, चिकित्सा एवं द्रव्यगुण यही तीन अंग मुख्य हैं। इनमें से निदान एवं चिकित्सा के एलोपैथी पर अनेक उच्चकोटि के ग्रंथ उपलब्ध है किन्तु द्रव्यगुण पर कोई उत्तम कहने योग्य ग्रन्थ अब तक न था। प्रस्तुत पुस्तक ने आज वह अभाव दूर कर दिया है।

लेखक ने पुस्तक के विषय को जहाँ तक हो सका है सरल एवं बोधगम्य बनाने का यत्न किया है। स्थान-स्थान पर तालिका देकर ग्रन्थ का महत्व और भी उच्च कर दिया है। साथ ही साथ अनेक विषयों पर आयुर्वेदीय मत भी टिप्पणी के रूप में दे दिया है। जिससे ग्रन्थ आयुर्वेदाचार्यों के योग्य भी बना है। द्रव्यों के गुणों को जहाँ तक हो सका है विस्तृत किया गया है। इसी प्रकार भेषजकल्पना, औषधि-प्रभाव, विषतन्त्र, द्रव्य गुण-कर्म, द्रव्य संग्रह आदि-आदि के विषयों को भी अति विस्तार से लिख डाला है।

इन सबसे पुस्तक प्रत्येक के समझ में आने लायक बनाने का यत्न सफल ही हुआ है।

‘होमियोपैथी अग्रदूत’ लिखता है—

प्रस्तुत पुस्तक को आद्योपान्त पढ़ने का शुभ अवसर मिला। लेखक ने पुस्तक को हिंदी भाषा में प्रकाशित कर चिकित्साजगत में क्रान्ति पैदा कर दी है। यद्यपि इस विषय पर अंग्रेजी लेखकों द्वारा अन्यान्य पुस्तकें प्राप्त थीं, परन्तु सर्वसुलभ नहीं थीं। इस पुस्तक में लेखक ने पाश्चात्य द्रव्यगुणविज्ञान के संपूर्ण विषयों के विस्तृत विवरण के अलावे स्थान-स्थान पर आयुर्वेद तथा यूनानी की तुलनात्मक टिप्पणी दी है।

इस पुस्तक से नवीन चिकित्सक विद्यार्थी ही नहीं, बल्कि अनुभवी चिकित्सक भी समय-समय पर लाभ उठा सकते हैं।

इत्यादि। इत्यादि ॥

पाश्चात्य द्रव्यगुणविज्ञान

उत्तरार्ध भाग २ की

अध्याय एवं संक्षिप्त विषयानुक्रमणिका

अध्याय

प्रकरण

विषय

पृष्ठ

७

सामान्यविज्ञानीय परिच्छेद १

- १ आमाशयान्त्रग्रणाली पर कार्य करनेवाली औषधियाँ १-१५
- २ यकृत पर कार्य करनेवाली औषधियाँ १५-१६
- ३ कृमिघ्न या कृमिहर औषधियाँ—
शीतग्राही औषधियाँ १६-२१
- ४ रक्त पर कार्य करनेवाली औषधियाँ २२-३०

द्रव्यगुणकर्मविज्ञानीय परिच्छेद २

- १ वानस्पतिक तिक्तौषधियाँ ३०-५१
(१) कलम्बा, (२) क्वाशिया, (३) क्वाशिया भार-
तीय, (४) जन्शिआना, (५) जन्शिआना भारतीय,
(६) ऑरन्शियाइ कॉटेक्स सिक्केटस, (७) चिराटा,
(८) कालमेघ, (९) टैरेक्सेकम्, (१०) एल्सटोनिआ,
(११) टिनोस्पोरा और (१२) पिक्रोह्वाइजा।
- २ पाचक किण्व ५२-५६
(१) पेप्सिनम्, (२) पेक्रियाटिनम्, (३) पपेनम् और
(४) एक्स्ट्रैक्टम् माल्टी (यव्य सत्व) ।
- ३ वमनघ्न द्रव्य ६०-६३
(१) एसिडम् हाइड्रोसायनिकम् डायल्यूटम्, (२)
क्लोरोफोमेजीन हाइड्रोक्लोराइड ।
- ४ अधिशोषक द्रव्य ६४-६६
(१) कार्बोनिंग्नाइ एक्स्ट्रैक्टस और (२) पेक्टिनम् ।
- ५ आंत्रपर कार्यकर औषधियाँ ६७-१२०
लवणविरेचन—(१) पोटासियाइ टारट्रास
एसिडम्, (२) सोडियाइ एट पोटासियाइ टारट्रास,

(१) मोरिया (मोरिया), (२) मोरिया (मोरिया),
(३) मोरिया (मोरिया) : मुद्राविरोधक या
मासिक मोरिया (४) मोरिया, (५) मोरिया
मोरिया (मोरिया मोरिया), (६) मोरिया (मोरिया),
(७) मोरिया (मोरिया) मोरिया मोरिया मोरिया—
(८) मोरिया (मोरिया), (९) मोरिया (मोरिया),
(१०) मोरिया (मोरिया), (११) मोरिया (मोरिया),
(१२) मोरिया (मोरिया) : मोरिया मोरिया मोरिया—
(१३) मोरिया (मोरिया), (१४) मोरिया (मोरिया),
(१५) मोरिया (मोरिया) (मोरिया मोरिया), (१६) मोरिया
(मोरिया), (१७) मोरिया (मोरिया) (मोरिया मोरिया), (१८) मोरिया
(मोरिया) (मोरिया), (१९) मोरिया (मोरिया) मोरिया मोरिया
(मोरिया मोरिया), (२०) मोरिया (मोरिया) मोरिया मोरिया—
(२१) मोरिया (मोरिया), (२२) मोरिया (मोरिया) मोरिया मोरिया
(मोरिया मोरिया), (२३) मोरिया (मोरिया) मोरिया (२४) मोरिया (मोरिया)

१. विद्यमानः वा विद्यमानः अविद्यमानः १२१-१२२

- (1) 1950年1月1日以前，
(2) 1950年1月1日以后

୯ ପ୍ରମିତନ ଶିଖାବଳୀ ୧୧୧-୧୧୪

1945年10月10日

- [illegible]

୮ ଶୀତଗ୍ରାଣୀ ଓଷଧିପାଠ ୧୧୯-୧୨୨

- (१) गुरु (गुरुणा), (२) अग्निना देविना देविका
गुणैः, (३) कर्तव्य (कर्मा), (४) कर्मिणा, (५)
देवताभिः ।

६ वृहत्कायाण्विक परमवर्णिक रक्तक्षय पर कार्य-

कर औषधियाँ

१५६-१६२

(१) एक्स्ट्रैक्टम् हिपेटिस लिक्विडम् (लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव लिवर, (२) एसिडम् फोलिकम् (फोलिक एसिड), (३) फोलिनिक एसिड, (४) सायनो-कोबालामिनम्, (५) फेराइसल्फास (कसीस), (६) फेराइ-ग्लुकोनास, (७) फेराइ कार्बोनास सेकेरेटस, (८) लाइकर फेराइ परक्लोराइड, (९) फेराइ एट क्विनीनी साइट्रास; रक्तस्कन्दक औषधियाँ—अन्य रक्तसम्भक यौगिक ।

परिच्छेद १ (पोषक द्रव्य)

१ जीवितिक्रियाँ (विटामिन्स) १६३-२२७

२ सुक्रोजम् (रिफाइनड सुगर—शर्करा) २२८-२३४

परिच्छेद २

२३५-२४५

यूरिक एसिड डायथिसिस अर्थात् मिहिकाम्लप्रवृत्तिमें कार्यकर औषधियाँ

२३५-२४५

परिच्छेद ३

२४६-२७२

शरीरसमवर्तक्रिया पर कार्य करनेवाली औषधियाँ २४६-२७२

परिच्छेद ४

२७३-२९४

वेदनास्थापक एवं ज्वरहर या संतापहर तथा आम-वातनाशक एवं संतापहर तथा वेदनानाशक एवं एन्टीसेप्टिक प्रभाव करनेवाली औषधियाँ

२७३-२९४

सामान्य विज्ञानीय परिच्छेद १

२९५-३०६

(१) रक्तवह-संस्थान पर कार्य करनेवाली औषधियाँ ।

(२) हृदय पर कार्य करनेवाली औषधियाँ ।

गुणकर्मादिविवेचनीय परिच्छेद २

३०७-३७८

१ (१) हृद्य औषधियाँ ३०७-३३३

(२) हृदयावसादक औषधियाँ ३३३-३५१

(३) सिम्पैथोमाइमेटिक द्रव्य ३५१-३६८

(४) रक्तचापह्रासक औषधियाँ ३६८-३७८

सामान्य विज्ञानीय परिच्छेद १

३७९-४०१

१ श्वसनसंस्थान पर कार्य करनेवाली औषधियाँ ३७९-३८५

२ वृक्षों पर कार्य करनेवाली औषधियाँ ३८६-३९०

३ प्रजननावयवों पर कार्य ,, ,, ३९१-३९६

४ त्वचा पर कार्य करनेवाली औषधियाँ ३९६-४०१

गुणकर्म विज्ञानीय परिच्छेद २

४०२-५००

१	श्वसन पर प्रभाव करनेवाली औषधियाँ	४०२-४३१
२	वृद्धों पर कार्य करनेवाली ,,"	४३१
	(१) जैथीन समुदायकी मूत्रल ,,"	४३१-४३६
	(२) लवणक्रिया के द्वारा मूत्रल प्रभाव करनेवाली औषधियाँ	४४०-४४१
	(३) पारद के मूत्रल यौगिक	४४१-४६४
	प्रजननावयों पर कार्य करनेवाली औषधियाँ	४६४-४८६
	प्रजननग्रन्थियोप यौगिक	४८६-४८६
	अण्डकोष के अन्तःस्त्राव के यौगिक	४८६-४८६
	गर्भाशयपर संशामक प्रभाव करनेवाली औषधियाँ	४८६-५००
	परिच्छेद ३	५०१-५२१

३	मलहर के आधार द्रव्य	५२२-५३६
४	तैल एवं वातानुलोमन सुगन्धद्रव्य	५३७-५६२
	रामबाण औषधियाँ या रसऔषधियाँ (किंवा- सफल औषधियाँ)	५६३

११

सामान्य विज्ञानीय परिच्छेद १

५६३-६०३

१	...	५६३-५६६
२	मलेरिया या विषमज्वरनाशक औषधियाँ	५६७-५६८
३	मीशनीयतानाशक औषधियाँ	५६६-६००
४	फिरंगनाशक औषधियाँ	६०१-६०२
५	अमीबिक उपसर्गमें प्रयुक्त औषधियाँ	६०३
	द्रव्यगुणकर्मविज्ञानीय परिच्छेद २	६०४-६६५
१	विषमज्वरनाशक औषधियाँ	६०४-६३१
२	लीशमनीयतानाशक औषधियाँ (गुरुधातवीय-यौगिक)	६३२-६४४
३	निद्राज्वर में प्रयुक्त विशिष्ट औषधियाँ	६४५-६४६
४	फिरंगनाशक औषधियाँ	६४७-६८४
५	आमप्रवाहिका या अमीबिकप्रवाहिका में कार्य- करनेवाली औषधियाँ	६८५-६८५

परिच्छेद ३

६६६-८५२

	शुल्फौषधियाँ (Sulpha drugs), एन्टिबायोटिक्स एवं राजयक्ष्मा तथा कृष्ठ में प्रयुक्त विशिष्ट औषधियाँ	६६६-६६७
१	शुल्फौषधियाँ एन्टीबायोटिक्स (पेनिसिलिन, क्लोरोमाइसेटिन, ऑरि- योमाइसिन, टेरेमाइसिन, एक्लोमाइसिन आदि)	६६८-७१८

अध्याय	प्रकरण	विषय	पृष्ठ
	३	अम्लसाही जीवाणुओं पर कार्यकर औषधियाँ	७५३-७७६
		(१) यक्ष्मनाशक औषधियाँ	७५३-७६६
		यक्ष्मनाशक स्वर्णयौगिक	७६६-७७३
		(२) वानस्पतिक कुष्ठहरऔषधियाँ	७७३-७७६
१२		जीवाणु वृद्धिरोधक (एन्टिसेप्टिक), जीवाणुनाशक (डिसइन्फेक्टेन्ट्स) एवं पराश्रयी कीटनाशक द्रव्य	७८०
		सामान्य विज्ञानीय परिच्छेद १	७८०-७८३
१		स्थानिक एन्टिसेप्टिक एवं जीवाणुनाशक द्रव्य	७८०-७८१
२		स्थानिक एन्टिसेप्टिक एवं जीवाणुनाशक द्रव्य	७८२-७८३
		द्रव्यविज्ञानीय परिच्छेद २	७८४-८४२
		(१)	
		(१) बैक्टीरियानाशक द्रव्य ।	७८४-७८५
		(२) आक्सीडायजिंग एजेंट्स	७८६-७८६
		(३) हेलोजेन्स तथा उनके यौगिक	७८६-८०७
		(४) कोलताररंजक यौगिक अथवा संश्लिष्ट कृत्रिम रंजक यौगिक	८०७-८१३
		(५) अल्कोहल्स एण्ड एल्डिहाइड्स	८१३-८१५
		(६) त्वचाविशोधक यौगिक	८१५-८१८
		(७) एसिड्स एवं क्षार	८१८-८२१
		(८) बैक्टीरियानाशक अन्य यौगिक	८२१-८२३
		(२)	
		प्रतिपारश्रयी द्रव्य एवं छत्राणुनाशक द्रव्य	८२३-८४२
३१		वैक्सीन एवं सीरमचिकित्सा	
		परिच्छेद १	८४३-८५८
		विभिन्न मसूरी या वैक्सीन्स, लसिका या सीरम तथा प्रतिविष एवं टाक्सायड्स आदि का विवेचन	८५३-८५७
		वाह्य-प्रोटीन चिकित्सा	८५७-८५८
		जीवाणुभक्ष या बैक्टीरियो-फेज-चिकित्सा	८५८
		परिच्छेद २	
		तृणाणवीय उपसर्ग-प्रतिरोधक मसूरी या वैक्सीन	८५९-८८३
१४		परिच्छेद १	८८४-८९७
		क्ष-किरण चित्रण के लिए प्रयुक्त द्रव्य	८८४-८९७
		परिच्छेद २	८९८-९१३
१		औषधियोंको सुस्वादु बनाने के लिए प्रयुक्त द्रव्य	८९८-९००
२		रुचिकारक द्रव्य	९०१
३		दवाइयों को रंगीन एवं आकर्षक बनाने के लिए प्रयुक्त द्रव्य	९०२-९०६
१५		विकिरण-चिकित्सा (Radiation Therapy) क्ष-किरण (x' ray's)	९०७-९१३

अध्याय ७

इस अध्याय में निम्न समुदाय की औषधियों का वर्णन किया जायगा :—

- (१) आमाशयान्त्र-प्रणाली अर्थात् मुख, आमाशय एवं आंतों पर कार्य करने वाली औषधियाँ;
- (२) यकृत पर कार्य करने वाली औषधियाँ;
- (३) कृमिघ्न औषधियाँ (Anthelmintics);
- (४) शीत-ग्राही औषधियाँ (Astringents);
- तथा (५) रक्तपर कार्यकरने वाली औषधियाँ ।

सामान्यविज्ञानीय परिच्छेद १

प्रकरण १

आमाशयान्त्र-प्रणाली पर कार्य करने वाली औषधियाँ ।

(Drugs acting on the Gastro-Intestinal Tract)

मुख (Mouth)—साधारणतया मुख में अनेकों दण्डाणु (Bacteria) रहते हैं, जिनमें अधिकांश यद्यपि मृताश्रयी (Saprophytes) होते हैं और कोई विकार पैदा नहीं करते तथापि अनुकूल परिस्थिति में ये ही नाना प्रकार के विकार भी पैदा करने की क्षमता रखते हैं । अनेकों विकृतियों मुख-दोष (Oral sepsis) से उत्पन्न होती हैं । दन्तपूय (Pyorrhoea alveolaris), दूषित-टॉखिल तथा कतिपय प्रकार के आमाशय-शोथ (Stomatitis) के कारण शरीर के अन्य दूरवर्ती अंगों में भी उपद्रव-स्वरूप व्याधियाँ उत्पन्न होती देखी जाती हैं । आन्त्रिक ज्वर, न्युमोनिया तथा मस्तिष्कगत रक्तसाव (Apoplexy) आदि व्याधियों में अनेक उपद्रव मुख दूषित होने के कारण उत्पन्न हो जाते हैं । अतएव मुखशुद्धि का चिकित्सा की दृष्टि से विशेष महत्त्व है । यद्यपि मुख को निरन्तर विशुद्ध रखना एक समस्या है, तथापि मुख-प्रयुक्त जीवाणु-नाशक कल्पों के व्यवहार से इस लक्ष्य की बहुत कुछ सिद्धि हो जाती है । एतदर्थ जीवाणुनाशक दंतमंजन (Dentifrices)—पेस्ट (Paste) अथवा पाउडर (Tooth powder) के रूप में, मुख-धावन, गण्डूष (Gargle) तथा मुख-चक्रिका (Lozenges) का प्रयोग किया जाता है । जिन अवस्थाओं में दातून का प्रयोग निषिद्ध हो, उनमें पोटासियम् पर-

मैंगनेट के घोल का कवल-ग्रह या गण्डूष करना चाहिए। दूषित (Septic) अवस्था में मुखधावन के लिए हाइड्रोजन परॉक्साइड एक उत्तम औषधि है। एतदर्थ आयोडीन सॉल्यूशन को गरम जल में मिलाकर गण्डूष के रूप में प्रयुक्त करना चाहिए अथवा उक्त सॉल्यूशन का पेंट (Paint) दंतवेष्टों (Gums) पर करना चाहिए। मुख में साधारणतया पाये जानेवाले प्रायः सभी विकारी-जीवाणु पेनिसिलिन के प्रभाव से नष्ट हो जाते हैं। अतएव इस कार्य के लिए पेनिसिलिन चक्रिकाओं (Penicillin Lozenges) का प्रयोग बहुत उपयोगी होता है। चक्रिका को मुख में रखकर धीरे-धीरे चूसना चाहिए।

दंत-मंजन (Dentifrices)—उन योगों को कहते हैं, जिनका प्रयोग दाँतों को साफ करने के लिए किया जाता है। इनका प्रयोग पेस्ट तथा पाउडर (चूर्ण) दोनों रूपों में किया जाता है। दंतमंजनों में फिनोल, नीम आदि जीवाणुनाशक द्रव्यों की प्रधानता होती है अथवा कपायरसवाले (Astringent) द्रव्यों की प्रधानता होती है। यदि दाँत हिलते हों अथवा मसूढ़ों से खून आता हो तो ग्राही दंतमंजनों का प्रयोग विशेष लाभकारी होता है। ग्राही दूध-पाउडर बनाने के लिए मौलसिरी (Mimusops elengi Linn) एक उत्तम औषधि है।

जीवाणुनाशक मुखधावन (Antiseptic mouth-washes) के लिए बोरिक एसिड, फिनोल, पोटैशियम परमैंगनेट, पोटैशियम क्लोरेट, लिस्टरिन (Listerine) आदि औषधियों का प्रयोग किया जाता है।

बालकों में, दाँतों की स्वच्छता के प्रति लापरवाही होने के कारण अथवा शरीर में कैल्सियम का अभाव होने से कृमिदंत (Caries of the teeth) रोग प्रायः पाया जाता है। कैल्सियम की कमी के कारण होनेवाले कृमिदंत रोग में कॉडलिवर ऑयल (मछली का तेल), मक्खन तथा विटामिन 'डी' बहुत आहार का सेवन कराना चाहिए। यदि उचित मात्रा में दूध का सेवन हो तो कैल्सियम तथा विटामिन 'डी' दोनों की पूर्ति हो जाती है। अन्यथा विटामिन 'डी' के लिए कैल्सिफेरॉल का भी प्रयोग कर सकते हैं।

लालास्राव (Salivary Secretion)—लालास्राव (Saliva) मुख्यतः दो कार्य करता है—(१) आहार पान्न तथा निगरण (Deglutition) में सहायक होता तथा (२) मुख का शोधन करता है। लालास्रावी ग्रंथियों का नियन्त्रण दो प्रकार की नाड़ियों से होता है, स्वतन्त्र (Sympathetic)—जिसकी उत्तेजना (Stimulation) से ग्रंथिगत वाहिनियाँ संकुचित होतीं तथा स्रावकम और सान्द्र (गाढ़ा) हो जाता है; (२) परिस्वतंत्र (Parasympathetic)—जिसकी उत्तेजना से वाहिनियाँ विस्फारित हो जातीं तथा स्रावाधिक्य होता है।

लालास्राव में निम्न कारणों से वृद्धि होती है—

(१) मानसिक प्रभाव द्वारा (Psychic reflex), चाट आहार को देखने या उसकी सुगन्ध ने होता है; (२) स्वादग्राही नाड्यकुलों के रासायनिक उत्तेजन (Chemical stimulation) अथवा चर्चन द्वारा तथा (३) यांत्रिक उत्तेजन (Mechanical stimulation) द्वारा भी लालास्राव में वृद्धि होती है। इन दोनों प्रक्रियाओं का विशेष प्रभाव कर्णमूलिक ग्रंथि (Parotid gland) पर होता है। इनके अनिश्चित रक्तगत जलीयांश पर भी लालास्राव

बहुत कुछ निर्भर करता है, यथा अत्यधिक स्वेदोत्सर्ग तथा जलीय विरेचन होने पर रक्तगत जलीयांश कम हो जाने के कारण मुख में शुष्कता (Dryness) का अनुभव होने लगता है । ऐसी परिस्थिति में लालास्रावी औषधियों के प्रयोग से भी विशेष लालास्राव होने की सम्भावना नहीं रहती ।

जो औषधियाँ लालास्राव में वृद्धि करती हैं, उनको लालास्रावी^१ (सायलेगॉग Sialagogue) औषधियाँ कहते हैं । ये निम्न प्रकार से कार्य करती हैं :—

(१) केन्द्रगानाडियों (Afferent nerves) के परिसरीयभागों (Periphery) की उत्तेजना द्वारा—यथा, अम्ल तथा आम्लिकलवण, तीक्ष्ण द्रव्य (Pungents), सौगन्धिक द्रव्य (Aromatics), उत्पत् तैल, तिक्त औषधियाँ, अल्कोहल, ईथर तथा क्लारोफॉर्म । मुख में इन औषधियों का प्रभाव होने से प्रत्याक्षित क्रिया (Reflex action) द्वारा लाला का स्राव होता है । इपेकाकाना तथा टारटार इमेटिक आदि उत्क्लेशकारक औषधियों (Nauseants) द्वारा लालास्राव, आम्लाशयस्थ प्राणदा नाड़ी-अग्रों की उत्तेजना के कारण होता है ।

(२) परिस्वतंत्रनाड्यग्रों की उत्तेजना द्वारा—पिलोकार्पिन, एसेटिलकोलीन, कारबेकोल (Carbachol), फिजॉस्टिग्मीन (Physostigmine) तथा मुस्केरीन (Muscarine) आदि इसी प्रकार से लालास्राव कराती हैं । इनको विशिष्ट लालास्रावी (Specific Sialogogues) औषधियाँ भी कहते हैं ।

(३) स्वतंत्रनाडीमण्डल की कन्दिकाओं (Ganglia) की उत्तेजना द्वारा—निकोटीन वर्ग की औषधियाँ इसी प्रकार कार्य करती हैं ।

(४) स्वतन्त्र नाड्यग्रों (Sympathetic Nerve-endings) की उत्तेजना द्वारा—एड्रिनेलीन तथा इफेड्रीन इस वर्ग में आते हैं ।

पारद तथा पीटासियम आयोडाइड जैसी कुछ औषधियाँ ऐसी हैं, जो लालास्राव के साथ उत्सर्गित होतीं तथा साथ ही स्राव को अधिक करती हैं । इसका परिहार अट्रोपीन के प्रयोग द्वारा किया जा सकता है ।

लालास्राव-निरोधी (एन्टीसायलेगॉग Antisialagogue) औषधियाँ—जो औषधियाँ लालास्राव को कम करती हैं, उनको लालास्राव-निरोधी^१ (Antisialagogue) कहते हैं । ये निम्न प्रकार से कार्य करती हैं :—

(१) मुखस्थक्षोभ का शमन करके (By allaying irritation of the mouth)—पीटासियम क्लोरेट, टंकण (Borax) तथा ग्राही गण्डूष (Astringent gargles) आदि इसी प्रकार कार्य करते हैं ।

१. इसको “लालाप्रसेक जनन” वा “लालास्राव जनक” भी कहते हैं । यूनानी वैद्यक में इसे “मुदिर्लोआव दहन” कहते हैं ।

२. इसको “लालाप्रसेकापनयन” भी कहते हैं । यूनानी वैद्यक में इसे “मानेआत लोआव-दहन” कहते हैं ।

(२) परित्वतन्त्रनाड्यग्रो (Parasympathetic endings) को निष्क्रिय (Paralyse) करके—यथा अट्रोपीन ।

अपीम तथा गोर्फीन भी त्वावी नाड़ी-केन्द्रों की उत्तेजनशीलता (Excitability) को कम करने के कारण लालास्राव निरोधक प्रभाव करते हैं ।

आमाशय पर कार्य करनेवाली औषधियाँ ।

(Drugs acting on the Stomach)

खाया हुआ भोजन कण्ठ एवं अन्नमार्ग (Oesophagus) से होता हुआ आमाशय में पहुँचता है । यहाँ यह कई घण्टे तक ठहरता है, तथा आमाशय के पाचक रसों की क्रिया एवं इसकी आकुञ्चनगति से यह तरल या अर्ध-तरल (Semi-liquid) रूप में परिणत किया जाता है । जब तक आहार आमाशय में रहता है, इसकी पेशियों में समय-समय पर आकुञ्चन होता रहता है, जिससे आहार में परस्पर यांत्रिक रगड़ होने से घन भाग क्रमशः पिसकर द्रवीभूत होता रहता है । इसी बीच में मुद्रिका द्वार (Pyloric orifice) भी कभी-कभी खुलता रहता है, जिससे आमाशयस्थ द्रवांश ग्रहणी में पहुँचता रहता है । निश्चित कालान्तर से मुद्रिका द्वार पूर्णतः शिथिल होकर खुल जाता है, जिससे आमाशयस्थ सम्पूर्ण आहार-रस ग्रहणी में पहुँच जाता है । इसके बाद इस आमाशय-मुद्रिका द्वार के सूत्रों में तीव्र आकुञ्चन होकर यह पूर्णतः बन्द हो जाता है, जिससे ग्रहणी एवं आमाशय में कोई आदान-प्रदान नहीं हो सकता । इस द्वार के कारण आमाशय से केवल द्रवांश ही ग्रहणी में पहुँचता है और घन अंश नहीं पहुँचने पाते । प्रत्याक्षित क्रिया (Reflex action) द्वारा इस द्वार का नियंत्रण होता है । जब आहार का पाचन एक निश्चित अंश तक आमाशय में हो जाता है, तो प्रत्याक्षित प्रभाव से मुद्रिका द्वार पूर्णतः खुल जाता है । इस द्वारजन्य अवरोध से एक लाभ और होता है, कि आहार रस का पर्याप्त द्रवीभवन हो जाता तथा यह ग्रहणी में जाने के योग्य हो जाता है ।

आमाशय की गति का नियंत्रण भी परित्वतन्त्र (Parasympathetic) एवं त्वतन्त्र (Sympathetic) नाड़ियों द्वारा होता है । इसकी परित्वतन्त्र नाड़ी दशमी मूर्धजा नाड़ी अर्थात् प्राणदा (Vagus) है, जो आमाशय की प्रचेष्टनी (Augmentor) नाड़ी है । त्वतन्त्रनाड़ी आशयिक नाड़ियों (Splanchnics) की शाखायें होती हैं, जो मुद्रिकाद्वार को छोड़कर आमाशय की गति-निरोधक (Inhibitor) नाड़ी है । अतएव इसकी उत्तेजना से आमाशय की गति का निरोध होता है, जिससे यह शिथिल हो जाता है । किन्तु मुद्रिका द्वार की यह गति-प्रवर्तक नाड़ी है । उपरोक्त वर्णन से यह सारांश निकला कि समस्त परित्वतन्त्रनाड्योत्तेजक द्रव्य (Parasympathetic stimulants) आमाशय की गति में तीव्रता तथा इसके विपरीत एड्रिनेलीन आदि त्वतन्त्रनाड्योत्तेजक द्रव्य (Sympathetic stimulants) आमाशय की गति का निरोध करते हैं । इसके अतिरिक्त आमाशय की क्रिया बहुत कुछ स्वयम्भू (Autonomic) स्वरूप की भी है, जिससे बाह्य नाड़ियों का विच्छेद हो जाने पर भी रसस्राव तथा आकुञ्चन आदि आमाशय के आवश्यक गुण-कर्म होते देखे जाते हैं ।

१—आमाशयिक रस के स्राव में वृद्धि करनेवाली (आमाशयरसवर्धक) औषधियाँ—(अ) रसनेन्द्रिय की रसग्रहा नाड़ियों पर उत्तेजक प्रभाव करने से प्रत्याक्षितरूपेण

आमाशयिक रस के खाव में वृद्धि करनेवाली औषधियाँ—इस प्रकार खाववृद्धि होती है, उसे मानसिक उद्रेचन (*Psychic Secretion*) कहते हैं। जो द्रव्य जिह्वा के रसाङ्गुरों (*Gustatory endings*) पर उत्तेजक प्रभाव करते हैं, जिससे आहार में रुचि पैदा होती है, वे आमाशयिक रस के खाव में भी उत्तेजक प्रभाव करते हैं। स्वादिष्ट भोजन, मसाले (*Condiments*) तथा मद्यादि इसी प्रकार के द्रव्य हैं। भोजन के पूर्व तिक्त (*Bitters*) तथा सौगन्धिक द्रव्यों (*Aromatics*) से भी इसी प्रकार आमाशयिक रस का मानसिक उद्रेचन होता है। (२) आमाशयस्थ प्राणदा नाड्यग्रों की उत्तेजना से—पाइलोकार्पाइन, एसेटिल कोलीन तथा मुस्करीन आदि; किन्तु चिकित्सार्थ प्रायः इनका व्यवहार नहीं होता। (३) आमाशय गात्र (*Fundus*) की श्लैष्मिक कला पर प्रत्यक्ष उत्तेजक प्रभाव पड़ने से—पेय आहारद्रव्य में अल्कोहल का सन्केन्द्रण ५ प्रतिशत से अधिक होने पर आमाशय गात्र की श्लैष्मिक कला पर प्रत्यक्ष उत्तेजक प्रभाव पड़ने से आमाशयिक रस का खाव अधिक होता है। (४) मुद्रिका द्वार (*Pylorus*) की उत्तेजना द्वारा—अन्तः खावों के द्वारा कतिपय रासायनिक द्रव्यों के द्वारा मुद्रिका द्वार पर उत्तेजक प्रभाव पड़ने से भी आमाशयिक रस में वृद्धि होती है। (५) क्षार—आहार के पूर्व क्षारों का सेवन करने से भी आमाशयिक रस के खाव में अधिकता हो जाती है।

(२) आमाशयिक रस-हासक (आमाशयरसापनयन) द्रव्य—कभी-कभी आमाशयिक रस का उद्रेचन आवश्यकता से अधिक मात्रा में होता है, अथवा उसमें हाइड्रोक्लोरिक एसिड असाधारण मात्रा में (*Hyperchlorhydria*) वर्तमान होता है। दोनों स्थितियाँ वैकृतिक अतएव अभीष्ट नहीं। ऐसी परिस्थिति में इनको कम करना पड़ता है। निम्न द्रव्य आमाशयिक रसोद्रेचन में कमी करते हैं, यथा (१) ग्राही द्रव्य (*Astringents*)—जैसे धात्विय लवण, अहिफेन तथा टैनिन (*Tannin*) युक्त पदार्थ। ये आमाशयिक रक्तसंचार में कमी करते हैं, जिससे आमाशयिक रस में भी कमी हो जाती है। (२) अट्रोपीन—यह आमाशयस्थ त्वावी प्राणदा-नाड्यग्रों को निष्क्रिय करने के कारण आमाशयिक रसोद्रेचन पर भी अवरोधक प्रभाव करता है; (३) स्थिर तैल तथा वसा; (४) क्षार (*Alkalies*)—कतिपय प्रकार के अग्निमांश (*Dyspepsia*) में लेक्टिक एसिड (दुग्धाम्ल) एवं मेदसाम्लों (*Fatty acids*) द्वारा अम्लताधिक्य (*Excessive acidity*) के निवारण के लिए क्षारों का प्रयोग बहुत अधिक किया जाता है; (५) आमाशयगात्र (*Fundus*) पर प्रत्यक्षक्रिया- आमाशयगात्र पर क्षोभक प्रभाव पड़ने से पहले तो आमाशयिक रस में वृद्धि होती है किन्तु बाद में कमी हो जाती है। इसके अतिरिक्त अत्यधिक मानसिक उत्तेजनशीलता (*Excitement*), उग्र मनोवेग (*Violent emotion*) तथा चिन्ता से भी आमाशयिक रस का कमी हो जाती है। चिन्ताग्रस्त व्यक्तियों में पाचन की गड़बड़ी एवं तत्परिणाम स्वरूप शारीरिक क्षीणता प्रायः व्यवहार में देखने में आती है। अधिक बर्फ के पानी से सेवन से भी आमाशयिक खाव में कमी हो जाती है। अतएव भोजन के ठीक पूर्व या भोजन करते समय अत्यधिक बर्फ का पानी पीना स्वास्थ्य के लिये हानिकारक है।

३—आमाशयिकरस (जाठरिक रस) के संगठन या संघटन (*Composition*) मेंरूपान्तर करने वाली औषधियाँ—जाठरिक रस के परिमाणगत रूपान्तर की मुख्य मुख्य

को कम करते हैं। कोफेन, हायड्रोसायनिक एसिड एवं क्लोरेटोन तथा क्लोरोफार्म आमाशय में पहुँचकर संवेदनिक नाड्यग्रो (Sensory endings) पर अवसादक प्रभाव करते हैं और परिणामतः प्रत्याक्षितजनित अत्यधिक आमाशयिक गति का संशमन करते हैं।

आमाशय में क्षोभक द्रव्यों के विलयन (Irritant Solutions) की क्रिया से आमाशय का मुद्रिका द्वार (Pylorus) बन्द होता जाता है। वामक द्रव्यों (Emetics) के प्रयोग में इसी प्रकार वमन की क्रिया होती है। क्षोभक आहार द्रव्यों के सेवन में भी ऐसी ही स्थिति होती है। क्योंकि ऐसी स्थिति में शरीर द्वारा ऐसे हानिकारक आहार के उत्सर्गित करने की नैसर्गिक प्रतिक्रिया आमाशय द्वारा होती है। ग्रहणी में अम्ल की उपस्थिति होने पर प्रत्याक्षितरूपेण मुद्रिका द्वार बन्द हो जाता है और जब तक ग्रहणीगत आहार रस की प्रतिक्रिया क्षारीय नहीं हो जाती, ऐसी ही स्थिति बनी रहती है।

५—वातानुलोमन द्रव्य (Carminatives)—इस प्रकार के द्रव्यों की क्रिया निम्न प्रकार से होती है :—(१) अन्न की पुरस्सरणगति में उत्तेजक प्रभाव करने के कारण; (२) आमाशय के हार्दिक द्वार (Cardiac Sphincter) या मुद्रिका द्वार (Pyloric Sphincter) का विस्फारण करने से तथा पेशियों एवं नाडिसूत्रों की उत्तेजना के कारण। सभी उत्पत् तैल (Volatile Oils) उत्तम वातानुलोमन होते हैं। सौगन्धिक द्रव्य (Aromatics) तथा सौगन्धिक तिक्तद्रव्य (Aromatic bitters), कर्पूर, पिपरमिट मेंथाल तथा प्रासवों (Spirits) का भी प्रयोग वातानुलोमन के रूप में किया जाता है।

वामक औषधियाँ (Emetics)।

वमन एक जटिल क्रिया है, जिसके उत्पादन में अनेक अंगों को कार्य करना पड़ता है। इनमें प्रधान दो वस्तुयें हैं। एक तो वमनकेन्द्र (Vomiting centre) जो सुषुम्नाशीर्ष में स्थित है, दूसरे बहिर्जनित विभिन्न आवेग (Stimuli) जो केन्द्र को पहुँचते हैं। मस्तिष्कगत रक्तपरिभ्रमण में विकृति होने से (रक्ताल्पता होने से), अथवा यान्त्रिक (Mechanical) एवं रासायनिक आवेगों (Chemical stimuli) — यथा अर्बुद, मस्तिष्कावरणशोथ एवं मूत्रविषमयता (Uraemia) आदि से दबाव पड़ना—से वमन केन्द्र प्रत्यक्षतया (Directly) उत्तेजित हो सकता है। प्रत्यक्ष कारणों के अतिरिक्त अनेकानेक कारणों से अप्रत्यक्षतया भी केन्द्र उत्तेजित हो सकता है, यथा विभिन्न अरुचिकर संवेदनायें (Unpleasant sensations), मनोव्यावृत्ति जनक दृश्य (Repulsive sight), दुर्गन्धि, तीव्रवेदना, (यथा वृक्ष-शूल आदि), (सामुद्रिकउत्क्लेश) तथा कतिपय औषधियाँ एवं विष आदि।

जो औषधियाँ वमन कराती हैं, उन्हें वामक या इमेटिक द्रव्य^१ (Emetic) कहते हैं। वमन के साथ साथ एक लक्षणसमूह पूर्वरूप के रूप में अथवा वमन के समय प्रगट होते हैं, यथा उत्क्लेश (Nausea), लालाप्रसेक (Salivation), प्रस्वेद तथा वायुमार्ग एवं अन्ननलिका (Oesophagus) से श्लेष्मप्रसेक होना। नाड़ी की गति तीव्र हो जाती है तथा श्वसन भी अनियमित रूप से चलने लगता है। वमन के समय आमाशय का हार्दिक द्वार

१. आर्यवैद्यक (आयुर्वेद) में ऐसे द्रव्य को “वमन”, “ऊर्ध्वभागहर”, “छर्दनीय”, “वमनकर (कारक) आदि कहते हैं। यूनानी वैद्यक में इसे “मुकई” कहते हैं।

(Cardiac sphincter) खुल जाता, तथा मस्त्रिका द्वारा द्रव्य को पचता एवं उसमें से अम्लीय रस निकालकर छोड़ देता है। निम्न होकर कौर्दायक पेशियों एवं मसलमसलपेशी में भी संकोच होता होता है। परिणामतः पचानेवाला द्रव्य अग्रसर रहित हो जाता है। इन सब क्रियाओं के कारण ही मसलका का निम्नस्थ वमनकेन्द्र काम करता है। वमनक द्रव्यों को निम्न समुदायों में निम्न कर सकते हैं :

(1) स्थानिक (Local), प्रत्यावित्तकृत्य कार्य करनेवाले (Reflex) एवं आमाशयिक वमनक कौर्दायिकों (Gastric Emetics)—इन वर्ग की औषधियों का कार्य आमाशयिक वमनक कौर्दायिकों के संकोचक कर्मां पर सौभक प्रभाव होने के कारण होता है। इन कौर्दायिकों की वृत्ति द्रव्य को मसल प्रयत्न करने से उनका प्रभाव शीघ्र प्रगट होता है। विषाक्तता (Poisoning) की वृत्ति में उनका प्रयोग अधिक किया जाता है, किंतु सौभक होने के कारण यदि मसल नहीं होता तो इनसे अधिकतर प्रभाव होने की भी आशंका रहती है। ऐसी आशंका में स्थायीतः वमनक कौर्दायिकों के स्थान में आमाशय-पचावन (Lavage of Stomach) अधिक प्रयत्न होता है। आमाशय पर सौभक प्रभाव करनेवाले सभी द्रव्य वमन की वृत्ति करते हैं। वमनक सभी विषाक्त द्रव्यों में वमन प्रायः उपद्रव्य होता है। इस वमनक में विषाक्तता का समावेश होता है—जिंक मसलेट, पालम / स्फुरिका, फिटकरी, इमेरकालम, सोडियम, पोटैशियम, कोरम मसलेट, टारदार इमेरिक, राई (Mustard), मैथिलनम तथा नार्मैलन। यदि वमन आमाशयिक चोभ के कारण होता हो, तो इनसे वमनक के लिए सौभ के कारण का निवारण प्रत्यावित्तकृत्य होता है।

(2) केन्द्रीय वमनक (Central Emetics)—ये औषधियाँ वमनकेन्द्र पर उत्तेजक प्रभाव करने वाली कार्य करती हैं, तथा एपोमोर्फिन। जिन्ट्रेकिन, मारीन तथा लोनेलीन भी इसी प्रकार वमनक प्रभाव करती हैं।

वमनक द्रव्यों का प्रयोग—वमनक द्रव्यों का प्रयोग निम्नानुश्रुतों में किया जाता है—

(1) इनमें से एकदम से विषाक्त द्रव्य (Foreign body) का निस्सारण करने के लिए; (2) आमाशयिक विषाक्त द्रव्य एवं अम्लीय द्रव्य का वमन के लिए; (3) अत्यन्त मसल में प्रयत्न होने पर आमाशयिक कौर्दायिकों के मसल में रुद्धि भी हो सकती है।

निम्न वमनकों से वमनक द्रव्यों का प्रयोग निम्न है—(1) आन्तक (Hernia), वमनक (Aneurism), रुद्ध एवं वमनक (Prolapse), उदर्याकलाशोथ एवं वमनक, वमनक वमनक (Threatened abortion) में तथा यदि रुद्धक एवं वमनक (Atheroma) की वृत्ति हो तो भी वमनक द्रव्यों का प्रयोग नहीं होना चाहिए।

वमननिवारक द्रव्य (Anti-emetics)।

ये द्रव्य वमन का निवारण करते हैं, उनको वमननिवारकद्रव्य या अन्टिइमेटिक (Anti-emetic) कहते हैं। ये दो प्रकार के प्रकार से करने हैं, एक स्थानिक वमनक द्रव्य (Direct Antiemetic) दूसरे केन्द्रीय वमनक द्वारा कार्य करने वाले

1. काइनेट में इसे "कौर्दायिक", "कौर्दायिक (कौर्दायिक)" (वमनक), "वमनक" प्रयुक्त करते हैं। दूसरे प्रकार में इसे "वमनक" या "वमनक" कहते हैं।

(Central) सामुद्रिक उत्क्लेश (Sea-sickness), गर्भावस्था का वमन, तथा मूत्राश्मरी एवं पित्ताश्मरी के पुरस्सरणगति के कारण उत्पन्न वमन केन्द्रीय प्रभाव द्वारा होते हैं। केन्द्रीय प्रभाव द्वारा वमन का निवारण अपेक्षाकृत कष्टसाध्य होता है। ऐसी अवस्था में वही औषधियाँ कार्य करती हैं, जो वमन केन्द्र पर अपना प्रभाव करती हैं। अट्रोपीन, त्रोमाइड्स तथा क्लोरल-हाइड्रेट एवं क्लोरप्रोमेजीन (Chlorpromazine) इसी प्रकार कार्य करते हैं। एमिल नाइट्राइट तथा नाइट्रोग्लिसिरिन भी कभी कभी वमन-निवारण में सहायक होते हैं। अल्प मात्रा में एड्रीनेलीन, अल्कोहल, कैलोमेल, बिन्दु मात्रा (Drop doses) में टिचर आयोडीन तथा टिचर इपेकाक, हायड्रोसायनिक एसिड डायल्यूट, कार्बोनिक एसिड, सीरियम आक्जलेट (Cerium oxalate), कोकेन, क्लारव्यूटोल, क्रियाजेट, बरफ तथा उष्णजल वमननिवारक द्रव्य हैं। विस्मथ तथा केओलीन भी वमन निवारक प्रभाव करते हैं, किन्तु इनका कार्य यान्त्रिक रूप से होता है। ये आमाशय की श्लैष्मिक कला पर आवरण सा बना देते हैं। पेरीडॉक्सीन हायड्रोक्लोराइड (Peridoxine hydrochloride) का प्रयोग गर्भवती के वमन (Vomiting of Pregnancy) में बहुत उपयोगी होता है। विकिरण-चिकित्साजन्य वमन (Radiation sickness) में भी यह उपयोगी पाया जाता है। हायोसीन एवं डाइमेन-हाइड्रिनेट (Dimenhydrinate) सामुद्रिक उल्लास तथा वमन (Sea sickness) एवं हवाई-उत्क्लेश (हवाई जहाज पर होने वाले वमन Air sickness) में विशिष्ट रूप से उपयोगी सिद्ध होते हैं।

आन्त्र पर कार्य करनेवाली औषधियाँ।

(Drugs acting on the Intestine)

आमाशय में अन्न का पाचन हो चुकने पर अन्नरस (Chyme) जो कि प्रतिक्रिया में अम्ल होता है, बूंद-बूंद करके ग्रहणी में प्रविष्ट होता है। ग्रहणी में इसकी उपस्थिति होने पर एक अन्तःस्त्राव (Hormone) की उत्पत्ति होती है, जो पित्ताशय पर उत्तेजक प्रभाव करता है, जिससे पित्ताशय संकुचित होता तथा पित्त का ग्रहणी में उत्सर्ग होता है। पित्त अम्लों का पुनः शोषण होकर उनके प्रभाव से सुखावी या उदासर्गी (सिक्रेटिन Secretin) नामक अन्तःस्त्राव की उत्पत्ति होती है, जिससे पित्त एवं अग्न्याशयिकरस दोनों के उत्सर्ग में उत्तेजना प्राप्त होती है। इस प्रकार आँतों में अन्नरस पित्त, अग्न्याशयिक रस एवं आंत्रिकरस आदि पाचकस्त्रावों द्वारा पुनः और भी पाचित किया जाता है। इस प्रकार पाचित एवं द्रवीभूत अन्नरस से जलविलेय पोषकांश प्यस्विनियों (Lacteals) एवं प्रतिहारिणी महाशिरा की सूक्ष्म प्रशाखाओं द्वारा शोषित होता रहता तथा शेषांश आँतों में पुरस्सरण गति द्वारा अग्रसर होता जाता है।

आँतों में ४ प्रकार की गतियाँ यथा दोलायमान (Pendulum), तालवद्ध (Rhythmic), विखण्डन (Segmentation) तथा पुरस्सरण (Peristaltic) और कृमि-सम या सरीसृप-सम (Vermiform) होती हैं। दोलायमान गति (Pendulum movement) का तात्पर्य आंत्रमित्तिगत अनुलम्ब (Longitudinal) पेशियों के तालवद्ध एवं स्वजनित (Spontaneous) आकुञ्चन (Contraction) एवं शिथिलीभवन (Relaxation) गति से है। इससे आहारद्रव्य की गति क्रमशः पुरः पश्चिम की होती है, अर्थात् एक

का वह आगे की ओर बढ़नेवाला भाग है तथा बाद में पीछे की ओर। तालवज्जतिगति से आहार के सूक्ष्म अणु पचने के मिश्रण में मिलावना मिलता है। यह आन्त्रभित्ति मंडलाकार पेशी मूर्ति (Circular muscle) युक्त स्थानिक गतियाँ होती हैं, जो तालवज्जता के साथ प्रायः उन-उन स्थानों में होती हैं, जहाँ आहार के टुकड़े छोड़ों में रुक जाते हैं, तथा उनके दबाव के कारण उस स्थान में आन्त्रभित्ति कुछ विस्तारित (Distended) हो जाती है। इस गति के द्वारा आहार स्थानिक गमन से पचने का अन्तही तरह मिल जाता एवं द्रवीभूत होकर पुनः आगे बढ़ने के योग्य हो जाता है। पुरःसरगति का प्रत्येक ३-४ मिनट के बाद दोहराया जाता है, जिसकी मदद आन्त्र के एक छोर से दूसरे छोर तक चली जाती है। इस गति के द्वारा आहार हम पुरःसरण करता हुआ गलाशन (Rectum) तक पहुँचाया जाता है, जहाँ यह संचित होता रहता है और मलमूर्तन क्रिया के समय उत्सर्जित किया जाता है। इस क्रिया का नियंत्रण आन्त्र के मार्मिकाओं द्वारा होता है, जो आन्त्र भित्तियों में फैले रहते हैं। इनके प्रभाव से आन्त्रभित्ति के पुनःआवृत्त, जहाँ आहार होता है, उसके नीचे तो विस्तारित तथा ऊपर संकुचित होते हैं। इस प्रकार आहार स्वाभावतः उत्तम पुरःसरगति द्वारा आगे बढ़ता जाता है। प्रत्यक्षमस्यण, वसाय होने पर तथा रासायनिक उत्तेजनाओं (Chemical Stimuli) द्वारा इन यन्त्राकार मूर्तियों की गति पर उत्तेजक प्रभाव होता है। वृमिसमगति (Vermiform movement) आन्त्रभित्ति रूप में होती है। यह गति विशेषतः बृहदंत्र (Colon) में पाई जाती है।

आन्त्रों में प्रचूरण (Absorption) का कार्य आन्त्रि (Osmosis) एवं प्रसरण (Diffusion) की भौतिक प्रक्रियाओं द्वारा सम्पन्न होता है। इसी प्रकार निस्तारण (Excretion) कुछ तो आन्त्रि के द्वारा तथा कुछ आधिक गतियों के द्वारा होता है, जो आधिक रस (Succus entericus) का परिवहन करती हैं। उक्त आन्त्रि एवं प्रसरण के परिणामस्वरूप आन्त्रों में द्रव्य का उत्सर्ग अधिक मात्रा में होता है, जिससे प्रचूरण (Absorption) की क्रिया रुक जाती है; और फलतः यहनी एवं अंतर्गत आहार द्रव के रूप में बचा रहता है।

आन्त्रों में प्रचूरण (Absorption) की क्रिया भी भिन्न भिन्न गति से होती है। आहार का जो भाग तब पूर्व मेदगमों (Lipoids) में विलेय नहीं होता, उनका शोषण असंभव नहीं होता। किंतु जिनके विप्रवाहक प्रचूरित हो जाते हैं, यद्यपि मेदगम-विलेयांश, तब विलेय का जो अंश विप्रवाहक से शोषित होते हैं। प्रचूरण का कार्य प्रधानतः लुद्रांत्र में होता है। जल विलेय (Water-Soluble substances) की शोषणगति प्रसरण की भाँति सम्पन्न होती है, जो सब अणुमूर्तियों (Molecules) के आकार-प्रकार पर निर्भर होता है। इससे बड़ी (Colloidal) स्वरूप के द्रवों तथा प्रोटीन तथा स्टार्च आदि का शोषण असंभव होता है, किन्तु साक्षीय द्रव एवं क्षारीय (Alkaloids) जो कि अर्ध-विलेय स्वरूप में होते हैं, विप्रवाहक प्रचूरित हो जाते हैं।

इससे ही द्रव्य का जो भाग लुद्रांत्र की अवस्था बहुत कम होती है। केवल शर्करा तथा खनिज (Salts) का शोषण लुद्रांत्र में सुगमतापूर्वक हो सकता है। यद्यपि भिन्न औषधियों का शोषण सब जगह होता है, सुदुर्गंध द्वारा प्रयुक्त होने पर बृहदंत्र द्वारा भी हो सकता है,

किन्तु अपेक्षाकृत बहुत मन्दगति से होता है। किन्तु जिन द्रव्यों के शोषण के लिए आन्वगत विभिन्न पाचकस्रोतों की क्रिया की अपेक्षा होती है, उनका प्रचूषण गुदद्वारा प्रयुक्त होने पर बृहदंत्र द्वारा नहीं हो सकता। फिर भी अनेक औषधियाँ ऐसी हैं, जिनका प्रभाव गुदमार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर क्षिप्रता एवं तीव्रता के साथ प्रगट होता है।

अन्न के पेशीसूत्रों की क्रिया का नियन्त्रण दो प्रकार की नाड़ियों, यथा स्वतन्त्र (Sympathetic) एवं परिस्वतन्त्र (parasympathetic) के द्वारा होता है। इनमें दोनों की क्रिया एक दूसरे के प्रत्यनीक होती है। स्वतन्त्र नाड़ी प्रशाखायें आशयिक नाड़ियों (Splanchnic nerves) द्वारा तथा परिस्वतन्त्र प्रशाखायें प्राणदा नाड़ी (Vagus) द्वारा प्राप्त होती है। इसमें स्वतन्त्र नाड़ी की उत्तेजना (Stimulation) से लुद्रांत्र-उगडुक द्वार (Ileo-caecal valve) अन्तः गुद द्वार एवं अन्न भित्ति के पेशीसूत्रों (Muscularis mucosae) को छोड़कर शेषांश पर अवरोधक प्रभाव होता है। प्राणदा की शाखा प्रशाखायें आन्त्रों की गति प्रवर्तक नाड़ियाँ हैं। इसकी उत्तेजना से अन्न की क्रिया में शक्ति मिलती है तथा इसकी गतियाँ प्रवृद्ध हो जाती हैं, किन्तु विभिन्न द्वारों (Sphincters) पर शैथिल्यजनक प्रभाव होता है। अन्न पुरःसरण गति पर प्रायः नाड़ी-आवेगों का विशेष नियन्त्रण नहीं होता। यह एक प्रकार से स्वयम् गति है। ऑरवेक्स प्लेक्सस जो कि आन्त्रभित्ति में दोनों स्तरों के (अनुलम्ब एवं वृत्ताकार पेशी सूत्रों के) अन्तरमध्य फैले हुए हैं, आन्त्रों के उत्तेजक नाड़ी कन्दागु इन्हीं में स्थित होते हैं। यह परिस्वतन्त्र नाड़ी मण्डल का ही एक भाग है। प्राणदा की शाखायें प्रायः सम्पूर्ण लुद्रांत्र एवं बृहदन्त्र के उर्ध्वभाग का तथा कटीय नाड़ियों (Pelvic nerve) की प्रशाखायें गुदतक शेष सभी बृहदंत्र का नियन्त्रण करती हैं। यह अधः परिस्वतन्त्र मण्डल (Lower or Sacral Parasympathetic system) से सम्बन्धित होती हैं।

आन्न की गतियों पर विभिन्न औषधियों का प्रभाव नाड़ियों द्वारा अथवा शैष्मिक कला पर क्षोभक प्रभाव करने के कारण होता है, यथा क्षोभक रेचन (Irritant purgatives)।

(१) आंत्रगतिवर्धक प्रक्रियायें—(१) परिस्वतन्त्र नाड्यग्रों पर उत्तेजक प्रभाव करने से, यथा पाइलोकार्पीन, फिजियो स्टिग्मीन, नियोस्टिग्मीन, कार्वेकोल तथा एसेटिलकोलीन आदि। (२) आन्नपेशियों पर प्रत्यक्ष प्रभाव द्वारा कार्य करने वाली औषधियाँ यथा, पिच्युट्रीन, सीस, वेरियम लवण तथा हिस्टामीन। स्ट्रिक्लीन भी पेशियोंपरिप्रभाव द्वारा आन्न की गति में वृद्धि करता है, किन्तु इसकी क्रिया सरणि किञ्चित् भिन्न है। यह प्रत्याक्षिप्त रूपेण ऑरवेक्स प्लेक्सस की उत्तेजनशीलता में वृद्धि करके आन्नपेशियों पर उत्तेजक प्रभाव करता है।

(२) आंत्रगति निरोधक अवस्थायें—निम्न औषधियाँ आंत्रगतिपर अवसादक एवं निरोधक प्रभाव करती हैं; (१) निकोटीन—यह स्वतन्त्र नाड़ी कन्दिकाओं को उत्तेजित करता है; (२) एड्रीनेलीन तथा इफेड्रीन—ये स्वतन्त्र नाड्यग्रों को अवसादित करते हैं; (३) एट्रोपीन तथा हायोसीन ये परिस्वतन्त्र नाड्यग्रों को अवसादित करते हैं; (४) पेपेवरीन, बेंजिलबेंजो-एट, पेयीडीन, नाइट्राइट्स, उत्पत् तैल क्लोरोफार्म—ये पेशियों पर स्थानिक प्रभाव द्वारा अपना कार्य करती हैं; (५) विस्मथ के लवण तथा कैलसियम् एवं केओलिन—ये यान्त्रिक रूप से रक्त का कार्य करते हैं। इन्हे आन्नोद्वेष्टहर (Intestinal antispasmodic) भी कहते हैं।

आन्नशूल (Colic) में आन्न की गति अत्यंत तीव्रतापूर्वक एवं अनियमित रूप से

हाने लगती है। वेलाडोना, ओपियम् तथा पेथीडीन इसका निवारण करते हैं। वेलाडोना को बहुधा रेचक औषधियों के साथ मिलाकर प्रयुक्त करते हैं, इससे आन्त्र की अनियमित गति एवं मरोड़ का निवारण होता है। संज्ञाहर द्रव्यों के प्रभाव से एवं स्वतन्त्रनाड़ियों के प्रत्याक्षिप्त प्रभाव से भी आंत्रगति का निरोध होता है। उदर में शस्त्र कर्म (Abdominal operation) करने पर भी थोड़े समय के लिए आंतें निष्क्रियसी (Intestinal paresis) हो जाती हैं। ऐसी स्थिति में पिच्युटरी एक्स्ट्रैक, नियोस्टिग्मीन तथा फिजियोस्टिग्मीन आदि औषधियों का प्रयोग उपयोगी होता है।

आंतों में जीवाणुवृद्धिरोधक प्रभाव करने वाले द्रव्य (Intestinal Antisepsics) विकारी-जीवाणुओं द्वारा महास्रोतस् के आक्रांत होनेपर इनका अधिकतम प्रभाव लुद्रांत्र के अन्तिम भाग तथा वृहदन्त्र पर होता है। अतएव आंत्रों को विशोधन (Disinfection) में विशेषतः उक्तभागों का विशोधन ही लक्ष्यभूत होता है। उपसर्ग (Infection) का प्रभाव या तो अंत्र की भित्तियों में होता है, अथवा अंत्रगत आहारद्रव्य में हो सकता है। एक उत्तम एवं ग्राह्य अंत्रविशोधक (Intestinal disinfectant) द्रव्य में निम्न गुण होने चाहिए—(१) आंतों द्वारा प्रचूषित हो जाने पर भी कम से कम विषाक्त प्रभाव करने वाला होना चाहिए; (२) क्षारीय माध्यम (Alkaline medium) एवं सेन्द्रिय द्रव्यों (Organic matter) की उपस्थिति में कार्य कर होना चाहिए; (३) आमाशय एवं अंत्र के ऊर्ध्वभाग में नष्ट नहीं होना चाहिए तथा अंत्र की श्लैष्मिक कला पर विनाशक प्रभाव नहीं करने वाला होना चाहिए तथा जो (४) अंत्र की श्लैष्मिक कला में जो नैसर्गिक जीवाणुनाशक गुण है, उसको विकृत न करता हो। अंत्र विशोधक के रूप में सेलिसिलिक एसिड, मेन्थॉल, थाइमोल तथा नेफ्थॉल आदि उत्तम द्रव्य समझे जाते हैं। इसके अतिरिक्त कैलोमल का भी प्रयोग इस रूप में किया जाता है। जीवाणु-वृद्धि रोधक के साथ-साथ जो द्रव्य आंतों में अधिशोषण कार्य भी करते हैं, ऐसे द्रव्य अधिक उपयुक्त एवं उपयोगी समझे जाते हैं, यथा केओलिन, एलुमिनम् हाइड्रॉक्साइड, चारकोल (Charcoal) एवं मैगनैसियम् ट्राइसिलिकेट आदि। बिसूचिका (कालरा-हँजा) में उक्त जीवाणु वृद्धिरोधक अधिशोषक द्रव्यों का प्रयोग बहुत उपयोगी होता है। वृहदन्त्र के विशोधन के लिए एन्टिसेप्टिक द्रव्यों के विलयन से धावन (Irrigation) करने से बहुत लाभ होता है।

आजकल महास्रोतस् के विशोधन का कार्य मुख्यतः सल्फाग्विनीडीन, सल्फाथैलिडीन एवं सल्फाथायजॉल आदि सल्फा-औषधियों द्वारा सम्पन्न किया जाता है। अधुना बाजार में एतदर्थ अनेक संश्लिष्ट योग उपलब्ध हैं।

मुख द्वारा अथवा इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त होने पर स्ट्रेप्टोमाइसिन, टेट्रासाइक्लिन्स, क्लोरोमाइसेटिन तथा नियोमाइसिटिन आदि एन्टिबायोटिक समुदाय की औषधियाँ भी आंतों में जीवाणुस्तम्भक (Bacteriostatic) तथा जीवाणुनाशक प्रभाव करती हैं।

रेचन (Purgatives)^१

परगेटिक्ज (Purgatives), कैथारटिक्स (Cathartics), इन्वेकुएन्ट्स

१ आयुर्वेद में इसे "रेचन" "विरचन" "अधोभागहरम्" और "अनुलोमनीयम्" कहते हैं। यूनानी वैद्यक में इसे "मुसहिल" वा "जुल्लान" कहते हैं।

(Evacuants) या एपीरिएन्ट्स (Aperients) उन औषधियों को कहते हैं, जिनका प्रयोग आंतों से मल विशोधन के लिए किया जाता है। मलोत्सर्ग की क्रिया में निम्न प्रक्रियाएँ होती हैं, यथा पुरःसरणगति में तीव्रता तथा मलाशय में संकोच होता है। परिणामतः अन्तः गुद द्वार खुल जाता है। रेचक औषधियाँ प्रायः निम्न प्रकार से कार्य करती हैं; (१) अप्रचूष्य (Non-absorbable) द्रव्यों की अधिकता होने से; (२) आंत्रों से जलीयांश का शोषण कम होने से; (३) जुद्ध एवं बृहदन्त्र पर क्षोभक प्रभाव करने से, क्योंकि इससे प्रत्याक्षित रूपेण आन्त्र की पुरःसरण गति में तीव्रता पैदा हो जाती है; (४) आन्त्रस्थ पेशीसूत्रों एवं आंत्र सम्बन्धी नाड़ियों पर प्रत्यक्ष प्रभाव करने से। अतएव जो औषधी आन्त्र की पुरःसरण गति में तीव्रता पैदा करती है, उससे जलीय विरेचन होता है। क्योंकि इससे मल शीघ्रतापूर्वक मलाशय में पहुँच जाता है तथा द्रवांश का शोषण सम्यग्रूपेण न होने से वह गाढ़ा नहीं होने पाता। दूसरे आन्त्रों में अत्यधिक द्रवांश एकत्रित होने से प्रत्याक्षित रूपेण आन्त्र की पुरःसरण गति तीव्र हो जाती है।

एक उत्तम रेचक औषधि में यह गुण होना चाहिए कि आन्त्रों पर यह अत्यधिक क्षोभक प्रभाव न करे, तथा इसका प्रभाव आन्त्रों के अतिरिक्त महास्रोत के अन्य अंगों यथा आमाशय आदि पर न पड़े क्योंकि यह अभीष्ट नहीं है। दूसरे इसका शोषण भी अधिक न होने पावे अथवा अत्यन्त मन्द गति से इसका शोषण न हो, ताकि यह सम्पूर्ण आन्त्रों पर अपना प्रभाव पैदा करे। कतिपय रेचक औषधियाँ केवल अपनी स्थिति के कारण यान्त्रिक रूप से (Mechanically) अर्थात् अत्यधिक मात्रा में उपस्थित होने के कारण, रेचक प्रभाव करती हैं। क्योंकि आन्त्र भित्तियों पर दबाव पड़ने से प्रत्याक्षित रूपेण नैसर्गिक रूप से इनके उत्सर्ग की चेष्टा होती है। ऐसी रेचक औषधियाँ आंत्रों में क्षोभक प्रभाव भी नहीं करती तथा ये निरुपद्रव होती हैं। अतएव इनका प्रयोग अधिक काल तक भी किया जा सकता है। आदती मलबन्ध (Habitual constipation) की अवस्था में ये विशेष रूप से उपयोगी होती हैं। अगर-अगर, लिक्विड पाराफिन इसी प्रकार के रेचक द्रव्य हैं।

तैलीय विरेचन यथा एरण्ड तैल (Castor oil) भिन्न प्रकार से अपना कार्य करते हैं। आन्त्रों में पहुँचने पर जब इनके मेदसाम्ल (Fatty acids) वियोजित होकर स्वतन्त्र हो जाते हैं, तब ये क्रियाशील होते हैं। इसी प्रकार एन्थ्रासीन परगैटिह्वज इनके मधुमेय-यौगिकों (Glycosidal compounds) के विच्छिन्न होने पर कार्य करते हैं। रालीय रेचक रालों के वियोजित तथा क्षारों एवं पित्त द्वारा विलेय हो जाने पर अपना प्रभाव करते हैं। अतएव पोडोफिडिलम तथा जलापा आदि रालीय विरेचकों के प्रभाव के लिए नितान्त आवश्यक है।

भिन्न भिन्न रेचक द्रव्य आन्त्र के भिन्न भिन्न अङ्गों पर कार्य करते हैं। एरण्डतैल जुद्धान्त्र पर अपना प्रभाव करता है। इसी प्रकार एलुआ (Aloes) तथा सनाय (Senna) आदि एन्थ्रासीन रेचक औषधियाँ बृहदन्त्र पर कार्य करती हैं तथा जुद्धान्त्र पर इनका कोई प्रभाव नहीं होता। अतएव इनका प्रभाव विलम्बसे लक्षित होता है। तीव्रविरेचन (Drastic purgatives) जुद्धान्त्र एवं बृहदन्त्र दोनों की गति को तीव्र करते हैं। मैगनीसियम सल्फेट के द्वारा जुद्धान्त्र से अन्नरस अति शीघ्रता से बृहदन्त्र में पहुँचाया जाता है। कैलोमेल भी जुद्धान्त्र एवं बृहदन्त्र दोनों की गति को तीव्र करता है।

कभी-कभी रेचन के प्रयोग के पश्चात्काल में आन्त्रों की क्षणिक दुर्बलता के कारण पुनः विवन्ध हो जाता है एरण्ड तैल तथा रेवन्द चीनी (Rhubarb) में यह उपद्रव विशेष रूप से लक्षित होता है।

कतिपय रेचक औषधियाँ अधस्त्वग् मार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर भी रेचक प्रभाव करती हैं। सनाय, एलुआ तथा इन्द्रायण (Colocynth) इसी प्रकार के द्रव्य हैं। यह रेचक प्रभाव विशेषतः इनके आन्त्र में उत्सर्गित होने के कारण होता है। कतिपय द्रव्य अधस्त्वग् मार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर आन्त्र सम्बन्धिनी नाड़ियों एवं आन्त्र के पेशी सूत्रों पर विशिष्ट प्रभाव करने के कारण रेचन करते हैं, यथा पिलोकार्पाइन, एसेटिलकोलीन, नियोस्टिग्मीन कारबेकोल तथा फिजियोस्टिग्मीन आदि। इनकी रेचक क्रिया प्राणदानाड्यग्रों पर उत्तेजक प्रभाव करने के कारण होती है। इसी प्रकार एपोकोडीन (३ ग्रेन) तथा अगोंटामाइन आशयिकनाड्यग्रों (स्वतन्त्र नाड्यग्रों) पर अवसादक प्रभाव करने के कारण कभी कभी रेचन भी करते हैं। पिच्युटरी एक्स्ट्रैक्ट आन्त्र पेशी सूत्रों पर प्रत्यक्ष प्रभाव करता है। किन्तु ये औषधियाँ व्यवहार में नहीं आती।

आमयिक प्रयोग—रेचक औषधियों का प्रयोग निम्नावस्थाओं में किया जाता है—(१) विवन्ध (Constipation) की अवस्था में मलसंचय का शोधन करने के लिए; (२) हृदय, वृक्क एवं यकृत विकार जन्य सर्वाङ्गशोफ (Dropsies) में धातुओं से द्रवांश के अपकर्षण के लिए; (३) ज्वरावस्था में तापक्रम को कम करने के लिए; (४) मस्तिष्कगत रक्तस्त्राव (Apoplexy) एवं रक्ताधिक्य (Congestion) की अवस्था में रक्तभार को कम करने के लिए; (५) रक्तगत त्याज्य पदार्थों के उत्सर्ग के लिए तथा (६) आहार विषाक्तता (Food poisoning), अन्नस्थपूतिभवन एवं अतिसारादि में आन्त्रस्थ प्रकोपक एवं अन्य किसी हानिकर पदार्थ के उत्सर्ग के लिए।

निषिद्धप्रयोगावस्थायें—निम्न अवस्थाओं में रेचक औषधियों का प्रयोग यथासम्भव नहीं करना चाहिए और यदि करे भी तो सतर्कता के साथ :—

(१) औदरिक अङ्गों की शोथावस्था में, यथा उदर्याकला शोथ (Peritonitis) तथा आन्त्रप्रदाह (Enteritis) आदि।

(२) गर्भावस्था एवं मासिकधर्म (Menstruation) के समय, क्योंकि ऐसी अवस्था में गर्भस्त्राव एवं गर्भपात तथा प्रदर आदि उपद्रवों के उत्पन्न होने की आशङ्का हो सकती है। कम से कम तीव्र विरेचन कदापि न प्रयुक्त करें।

(३) आन्त्रगत रक्तस्त्राव, अवसन्नता तथा निपात (Collapse) की अवस्थाओं में

(४) आन्त्रावरोध (Intestinal Obstruction) तथा आन्त्रान्नप्रवेश (Intussusception) आदि अन्य व्याधियों में।

रेचक औषधियों का वर्गीकरण :—

(अ) आन्त्र में अप्रचूष्य-द्रव्यों की मात्रा बढ़ाकर रेचन कराने वाली औषधियाँ—

(१) लवण-विरेचन (Saline Purgatives)—यह द्रवांश का शोषण नहीं होने देती—सोडियम सल्फेट, सोडियम फास्फेट, एसिड पोटासियम टारट्रेट, सोडियम पोटासियम टारट्रेट, मैगनीसियम सल्फेट मैगनीसियम कार्बोनेट तथा ऑक्साइड।

(२) मृदुसारक (Laxatives)—चोकर युक्त रोटी (Wholemeal Bread), फल, अगर (Agar), इसवगोल (Isuphagul), वेल, द्रागाकाथ तथा मेथिलसेलिलोज आदि ।

(३) मार्दवकर रेचक द्रव्य (Emollient Cathartics) जैतून का तेल (Olive Oil), लिक्विड पाराफिन ।

(४) आंतों में क्षोभकप्रभाव करके रेचन कराने वाले या क्षोभक-रेचक द्रव्य (Irritant Cathartics) :—

(१) क्षोभक रेचकतेल (Irritant Oil Purgatives)—एरएड-तेल (कास्टर-ऑयल), जयपाल का तेल (Croton Oil) ।

(२) एन्थ्रासीन या इमोडिन-रेचक औषधियाँ (Emodin Purgatives)—सुसव्वर (Aloes), रूहवर्ब (Rhubarb), सनाय (सेन्ना Senna) तथा कास्करास-गरेडा (Cascara) आदि ।

(३) रालीय रेचक औषधियाँ (Resinons Purgatives)—सकमुनिया (Ipomoea), जलापा (Jalap), पोडोफिलम् (गिरिपर्पट), इन्द्रायण (Colocynth), कालादाना (Kaladana), एवं त्रिवृत् (Turpeth) आदि ।

(४) अन्य रेचक द्रव्य— पारद के रेचक यौगिक (Mercurials), फिनोले-पथलीन, सल्फर (गंधक) ।

(५) अधस्त्यग्मार्ग द्वारा (Hypodermically) प्रयुक्त होने पर रेचक प्रभाव करनेवाली औषधियाँ :—

पाइलोकार्पीन (Pilocarpine), फिजोस्टिग्मीन (Physostigmine), नियोस्टिग्मीन (Neostigmine) एवं कार्वेकोल आदि । चिकित्सा व्यवहार में इनका प्रयोग शल्यकर्मोत्तर आन्त्र-क्रियाघात (Post-operative paralysis of the gut) के निवारण के लिए किया जाता है ।

प्रकरण २

यकृतपर कार्य करनेवाली औषधियाँ ।

यकृत शरीर में सबसे बड़ी तथा क्रिया की दृष्टि से अत्यन्त महत्त्व की ग्रंथि है । सामान्य-कायिक समवर्त क्रिया (General metabolism) में यह अनेक महत्त्व की क्रियाओं का सम्पादन करता है । इसकी क्रिया में विकृति होने से शरीरसमवर्त-क्रिया का संतुलन भी विकृत हो जाता है, जिसके परिणाम स्वरूप अनेक शारीरिक विकृतियाँ प्रगट होती हैं । यकृत सार्वदैहिक रक्तपरिभ्रमण का द्वारपाल है, जो प्रतिदिन सेवन किए हुए अन्न के पाचन एवं प्रचूषण से उत्पन्न हुए नवागत रक्तस के ऊपर शरीर-हिताहित की दृष्टि से ध्यान देकर आवश्यक संस्कारों के द्वारा उसको शरीर के लिए हितकर बनाता है । यकृत के विविध कार्य होते हैं, जिनका उल्लेख नीचे किया जाता है :—

(१) पित्तोत्पत्ति (Formation of bile)—यकृत का यह कार्य अंशतः सावात्मक (Secretory) तथा अंशतः उत्सर्गात्मक (Excretory) है । शरीर में आयुक्षीण होने से अथवा अन्य किसी कारण से नष्ट हुए लालकणों से जो शोणवर्तुलि (Haemoglo-

bin) प्राप्त होती है, उससे यकृत पित्तरागकों (Bile pigments) यथा पित्तरक्ति (Bilirubin) का निर्माण करता तथा अपने बहुकोणीय कोशाओं द्वारा संस्कारित करके इनको स्फटिकाम (Crystalloid) रूप में परिवर्तित कर देता है। यह उत्सर्गात्मक प्रक्रिया है। यह पित्तरक्ति पित्त के साथ आन्त्रों से उत्सर्गित होता है, किन्तु आहार पाचन में यह विशेष भाग नहीं लेता। जब यकृत इस कार्य का सम्पादन सम्यग्रूपेण नहीं करता तो कामला (Jaundice) रोग प्रगट होता है। यकृत द्वारा पित्ताम्लों का उत्सर्ग, यह यकृत का स्वाभाविक कार्य है। इसका उत्सर्ग पित्त के साथ आंतों में होता है, और प्रधानतः यही आहारपाचन में उपयोगी होता है। आहारगत स्नेहांशों के पाचन एवं प्रचूषण में यह नितान्त आवश्यक होता है। इन अम्लों एवं इनके वियोजित यौगिकों का अंशतः पुनः आंतों द्वारा प्रचूषण होकर यकृत में पहुँचते तथा पुनः पित्त के साथ आंतों में उत्सर्गित होते हैं। यकृत में ये इसके छावी कोशाओं पर उत्तेजक प्रभाव करते हैं, अतएव इस प्रकार ये स्वाभाविक पित्तविरेचक (Natural Cholagogue) का कार्य करते हैं।

(२) रक्तसम्बन्धी कार्य—सेन्द्रिय लौह का संग्रह तथा उससे पुनः शोणवर्तुलि का निर्माण करता तथा इस प्रकार लौहसंवर्त (Iron metabolism) में महत्त्वपूर्ण स्थान रखता है। आहारगत बहिर्द्रव्य (Extrinsic factor) तथा आमाशविकरसगत अन्तर्द्रव्य (Intrinsic factor) की परस्पर क्रिया के परिणाम स्वरूप शोणितिक द्रव्य (Antianæmic factor) उत्पन्न होता है। किन्तु इसका संग्रह यकृत में होता है और रक्तकणों के परिपाक हेतु प्रयुक्त होता है। इस प्रकार यकृत का सम्बन्ध रक्तकणों की उत्पत्ति से भी है। क्योंकि अस्थिमज्जा में उत्पन्न होने पर भी बिना परिपक्व हुए शारीरिक क्रिया की दृष्टि से ये बेकार होते हैं। तन्त्रिजन (Fibrinogen) की उत्पत्ति में सहायक होने के कारण रक्तस्कन्दन (Blood coagulation) से भी इसका घनिष्ठ सम्बन्ध है। (३) कर्वोज संवर्त (Carbohydrate Metabolism) का नियामन—रक्तपरिभ्रमण से शर्करा की अनावश्यक मात्रा को पृथक् करके अपने अन्दर मधुजन (Glycogen) के रूप में संचित करता और इस प्रकार रक्तगत शर्करा के मापदण्ड के अभीष्ट स्तरपर बनाये रखने में सहायता करता है। यद्यपि इस क्रिया के सम्पादन में अग्न्याशयिक, उपवृक्कीय एवं चुल्लिका (Thyroid) एवं पीयूषग्रंथि (Pituitary gland) के अन्तः स्रावों का भी सहयोग होता है। (४) प्रोभुजिन संवर्त (Protein Metabolism) का नियामन—आहारगत प्रोभुजिन का पाचन होकर आन्त्रों से जब तिक्तीअम्ल (Amino-acids) प्रचूषित होकर यकृत में पहुँचते हैं तो यकृत उनका वियोजन करके उपयोगी अंश को संग्रह करता तथा त्याज्य अंश को निर्विषैले यौगिक के रूप में परिवर्तित करके रक्त में छोड़ देता है। (५) निर्विषीकरण क्रिया (Detoxicating functions)—आन्त्रों से प्रचूषित होकर आये हुए अथवा शरीर समवर्त क्रिया के परिणाम-स्वरूप उत्पन्न विषैले द्रव्यों एवं यौगिकों को रक्तपरिभ्रमण से पृथक् करके पुनः उत्सर्गित करता अथवा विषैले यौगिकों को निर्विषैले यौगिक के रूप में परिवर्तित कर देता है। (६) वसा-समवर्त (Fat Metabolism) नियन्त्रण—वसाजातीय द्रव्यों के पाचन एवं शोषण में पित्त (Bile) की उपस्थिति बहुत सहायक होती है। इस प्रकार प्रचूषित वसा को लेसिथिन (Lecithin) के रूप में परिवर्तित करता है, जो शारीरिक धातुओं के निर्माण में प्रयुक्त होता है।

पित्तस्राव पर कार्य करनेवाली औषधियाँ—पित्त का स्राव निरन्तर यकृत में हुआ करता है, तथा वहाँ से आकर पित्ताशय में संचित होता रहता है। आहार-पाचन के समय पित्ताशय से बराबर उत्सर्गित होकर ग्रहणी में पहुँचता रहता है। पित्ताशय का संकोच एक तो नाड़ी-जन्य, दूसरे अन्तःस्राव (Hormone) जन्य होता है। प्राणदा नाड़ी (परिस्वतंत्र) की उत्तेजना होने से पित्ताशय संकुचित होता तथा पित्तनलिका का ग्रहणीगत द्वार खुल जाता है। इसके विपरीत पित्ताशय सम्बन्धी स्वतंत्रनाड़ियों की उत्तेजना से इसके प्रत्यनीक प्रभाव होता है। आमाशय से जब अम्लप्रतिक्रियायुक्त अन्नरस (Chyme) ग्रहणी में आता है, तो इसके प्रभाव से ग्रहणी में कोलेसिस्टोकिनिन (Cholecystokinin) नामक अन्तःस्राव की उत्पत्ति होती है, जिसके प्रभाव से पित्ताशय संकुचित होता है। अन्त्रों में सिक्रेटिन (Secretin) की उत्पत्ति भी पित्ताशयसंकोच तथा पित्तोत्पत्ति दोनों क्रियाओं पर उत्तेजक प्रभाव करता है। लंघन एवं प्रांगोदेयप्रधान आहार का सेवन करने से पित्तलवणों (Bile salts) का उत्सर्ग अल्प मात्रा में होता है, तथा प्रोभुजिन्प्रधान आहार के सेवन से इसमें वृद्धि हो जाती है। अतएव स्पष्ट है, कि औषधियों का पित्तविरेचक प्रभाव अनेक प्रकार से होता है। मल में अधिक मात्रा में पित्त की उपस्थिति मात्र इस बात का द्योतक नहीं है, कि पित्त का स्राव अधिक मात्रा में हो रहा है। पित्ताशय एवं पित्तनलिका से संचित पित्त का उत्सर्ग यकायक अधिक हो जाने तथा आहार के समुचित काल तक ग्रहणी में न रुकने से उसका पुनःशोषण न हो सकने के कारण से भी मल में पित्त की उपस्थिति अधिक मात्रा में हो सकती है। अतएव पित्तविरेचक (Cholagogues) औषधियों का विचार पृथक् २ शीर्षक में करना अधिक उपयुक्त होगा, यथा :—

(१) ऐसी औषधियाँ जो वास्तव में यकृत में पित्त के स्राव में वृद्धि करती हैं, उनको पित्तजनक या पित्तल औषधि (कोलेरेटिक Cholaretic) कहते हैं। वास्तव में पित्त एवं इसमें पाये जानेवाले अम्ल स्वयं उत्तम पित्तविरेचक होते हैं, यथा टॉरोकोलिक (Taurocholic) एवं ग्लाइकोकोलिक (Glycocholic) एसिड, पित्त के योग, डिऑक्सीकोलिक तथा डिहाइड्रोकोलिक एसिड एवं उनके लवण। इन सबसे पित्त की सकल मात्रा एवं पित्तलवणों के संकेन्द्रण दोनों में वृद्धि होती है। सेलिसिलेट्स भी पित्तजनक होते हैं, किन्तु इनसे मात्रा में तो अवश्य वृद्धि होती है, परन्तु घनघटक, सोप एवं डायल्यूट हाइड्रोक्लोरिक एसिड की सकल मात्रा में कमी हो जाती है। पोटैशियम के लवण भी पित्तल (कोलेरेटिक) होते हैं। प्रोभुजिन् प्रधान आहार भी पित्तस्राव में वृद्धि करते हैं। इसके विपरीत प्रांगोदेयप्रधान आहार, अल्कोहल तथा प्रमीलक द्रव्यों से पित्तस्राव में कमी हो जाती है।

पित्तजनक औषधियों का प्रयोग पित्तस्राव पर उत्तेजक प्रभाव करने के लिए किया जाता है। जब आहार पाचन एवं शोषण में सुधार करना अभीष्ट हो (वसा, स्टेरोल एवं वसाविलेय विटामिन आदि का पाचन एवं शोषण अधिकाधिक मात्रा में हो) तो पित्तलवण का प्रयोग होना चाहिए।

(२) दूसरे वर्ग में वे औषधियाँ आती हैं, जो वास्तव में शुद्ध पित्तविरेचक, पित्तस्रावी वा पित्तसारक या पित्तनिःसारक (Cholagogue) होती हैं। ये पित्तस्राव में तो वृद्धि नहीं करती, अपितु पित्ताशय एवं पित्तनलिका से आंतों में अधिकाधिक मात्रा में पित्त का उत्सर्ग करती हैं। ये अपना कार्य केवल पित्ताशय संकोच पर उत्तेजक प्रभाव करके सम्पादित करती हैं। वसा (Fats),

अंडे की जर्दी, जैतून का तैल तथा एरण्ड तैल पित्ताशयस्थ पित्त के उत्सर्ग में सहायक होते हैं। इसी प्रकार मैगनीसियम सल्फेट का अतिविल विलयन (३३ प्र० श०) पित्त के निस्सरण में सहायक होता है। गिरिपर्पट (Podophyllum), यूऑनीमस (Euonymus), आई-रिडिन, इपेकाकाना, पारद-यौगिक, रेवन्दचीनी, ऑमोनियम क्लोराइड तथा हिस्टामिन प्रसिद्ध पित्तविरेचक औषधियाँ हैं। भय एवं हर्ष के समय भी मानसिक प्रभाव द्वारा पित्तोद्रेक अधिक होता है।

पित्ताश्मरीघ्न औषधियाँ (Biliary lithontriptics)— जो औषधियाँ पित्ताश्मरी का विलीनीकरण करतीं अथवा उसमें सहायक होती हैं, उनको विलियरी लिथान्ट्रिप्टिक्स (पित्ताश्मरीघ्न) कहते हैं। बैक्टीरियम कोलाई (Bac. Coli), स्ट्रेप्टोकोकस, आन्त्रिक ज्वर का दण्डाणु (Bact. Typhosus) अथवा पाराटायफायड के दण्डाणुओं (Bact. para-typhosus) का उपसर्ग होने से प्रायः पित्ताशयप्रदाह (Cholecystitis) हो जाता करता है। ग्रहणी प्रदाह के पित्तप्रणाली द्वारा ऊपर बढ़ने से भी यह विकार हो सकता है। ऐसी स्थिति में पित्ताश्मरी (Biliary stones) का निर्माण हो जाता है, क्योंकि ऐसी स्थिति में पित्तलवणों की मात्रा में न्यूनता आजाती है, तथा इनके अभाव के कारण पैक्त्व (Cholesterol) के यतस्ततः प्रक्षिप्त होने की सम्भावना अधिक रहती है। पित्तलवणों के रहने से यह विलयन के रूप में रहता है। अतएव शोथ के कारण कुछ तो पित्ताशय की दुर्बलता से दूसरे वेदनाजनक प्रत्याक्षिप्त उद्देष्ट के कारण पित्तोत्सर्ग समुचित रूप से नहीं होता। अतएव पित्तस्तम्भ (Biliary stasis) की स्थिति पित्ताश्मरी के निर्माण में सहायक एवं अनुकूल होती है। ऐसी अवस्था में संशामक (Sedative) औषधियों का प्रयोग होना चाहिए। इस कार्य के लिए वेलाडोना एक उत्तम औषधि है। पित्ताशयप्रदाह में मिथेनामीन (Methenamine) भी एक परमोपयोगी औषधि है। पित्ताश्मरी के द्रावण एवं उत्सर्ग के लिए सोडियम सेलिसिलेट, एस्यूरिन तथा ऑलिव ऑयल (Olive oil) आदि द्रव्य प्रयुक्त होते हैं।

मधुजन या ग्लाइकोजन पर कार्यकर औषधियाँ (Drugs which influence glycogenolytic function)— निम्न औषधियाँ मधुजनांशनोत्कर्ष (glycolysis) उत्पन्न करने में सहायक होती हैं, यथा एड्रिनेलीन, एफेड्रीन, थायरोक्सीन (अवटुका ग्रंथिसत्व) तथा ईथर एवं क्लोरोफार्म। उक्त औषधियों के प्रभाव से यकृत में संचित ग्लाइकोजन (मधुजन) वहाँ से स्थानान्तरित होकर अधिकाधिक मात्रा में रक्त परिभ्रमण में आता है और शर्करामेह की स्थिति उत्पन्न कर देता है। इसके विपरीत इन्सुलिन एवं अंशतः ओपियम एवं कोडीन आदि शर्करामेह का निवारण करते हैं।

यकृत कोशाओं पर कार्य करने वाली औषधियाँ—कतिपय आहार द्रव्य भी यकृत पर विभिन्न प्रभाव करते हैं, यथा ग्लूकोज, कार्बन टेट्राक्लोराइड के विषाक्त प्रभाव से यकृत की रक्षा करता है। इसी प्रकार प्रांगोदेय प्रधान आहार का सेवन करने से यकृत पर क्लोरोफार्म विषमयता नहीं होती।

यकृत पर विषाक्त प्रभाव करनेवाली औषधियाँ—जैसा पहले वर्णन हो चुका है, कि यकृत का एक कार्य निर्विषीकरण (Detoxication) भी है, और इस गुण के कारण यह द्वास्पाल का कार्य करता है। इस प्रकार अन्त्रों से प्रचूषित होकर आये हुए विषाक्त द्रव्यों का पुनः

सामान्यकायिक रक्त परिभ्रमण में जाने के पूर्व यकृत में विभिन्न प्रकार से निर्विषीकरण हो जाता है। इस प्रकार आये हुए विषाक्त द्रव्यों का कभी तो प्रत्यक्ष निर्विषीकरण हो जाता है अथवा कभी कभी संश्लेषण (Synthesis) द्वारा निर्विष यौगिकों में परिणत कर दिया जाता है, अथवा कभी यह वियोजित तथा कभी उत्सर्गित कर दिया जाता है। कभी कभी यकृत इनको ग्रहण करके अने अन्दर संचित कर लेता है, किन्तु यकृत पर उनका प्रभाव तो पड़ता ही है जिससे कभी कभी नाना प्रकार की विकृतियाँ पैदा हो जाती हैं। सेन्द्रिय (Organic) सोमल के प्रयोग से विषाक्त कामला (Toxic Jaundice) इसी प्रकार पैदा होती है। निम्न द्रव्य यकृत पर विषाक्त प्रभाव करते हैं, यथा गुरु धातु, सोमल, एण्टीमनी, फास्फोरस, सिंकोफेन, कार्बन टेट्राक्लोराइड तथा क्लोरोफार्म, एथिलक्लोराइड, ब्रोमेथॉल आदि संज्ञाहर औषधियाँ (Anaesthetics)।

प्रकरण ३

कृमिघ्न या कृमिहर औषधियाँ (Anthelmintics) —

कभी-कभी मनुष्यों एवं पशुओं में नाना प्रकार के विकारी कृमियों (Worms) का उपसर्ग हो जाता है, जो शरीर में नाना प्रकार की व्याधियों का कारण होता है। जिन औषधियों का प्रयोग इनको मारने या शरीर से इनका उत्सर्ग करने के लिए किया जाता है, उनको अन्थेल्मिंटिक्स (Anthelmintics) या कृमिघ्न औषधियाँ कहते हैं। इनमें कतिपय कृमि आन्त्रप्रणाली में निवास करते, तथा अन्य प्रकार के कृमि शरीरगत धातुओं में अवस्थान करते और सामान्यकायिक उपसर्ग (Somatic infection) पैदा करते हैं। जो औषधियाँ कृमियों पर घातक प्रभाव तो करती हैं, किन्तु उनके उत्सर्ग में विशेष सहायक नहीं होतीं, उनको कृमिनाशक (Vermicide) कहते हैं, तथा जो केवल इनका उत्सर्ग करती हैं, चाहे कृमियों पर घातक प्रभाव करें या न करें, उनको कृमिनिस्सारक (Vermifuge) कहते हैं। आन्त्रों की तीव्राकुञ्चन गति से भी कृमियों के उत्सर्ग में सहायता मिलती है। अतएव तीव्र विरेचनों (Drastic purgatives) का प्रयोग भी इस कार्य के लिए कभी-कभी विशेष उपयोगी होता है। प्रायः ये कृमि अपने अंकुश (Hooks), चूषक (Suckers) तथा कर्कचाकार किनारों (Serrated margins) के द्वारा आन्त्रों में दृढ़तापूर्वक स्थिर रहते हैं, अतएव उत्सर्ग करने के पूर्व उनको शिथिल करने के लिए कृमिनाशक अथवा उनको संज्ञाहीन करने वाली औषधियों का प्रयोग किया जाता है।

उत्तम कृमिघ्न औषधि में यह गुण होना चाहिए कि, यह आन्त्रस्थ कृमियों पर तो घातक प्रभाव करे, किन्तु उस प्राणी पर कोई विकारी प्रभाव न करे। चूंकि इन औषधियों का प्रयोग कृमियों पर कार्य करने के लक्ष्य से ही किया जाता है। अतएव ये ऐसी होनी चाहिए कि अधिकाधिक मात्रा में इनका प्रयोग सुरक्षितरूपेण किया जासके; अर्थात् विषाक्त प्रभाव न हो। साधारण मात्रा में ये कृमिघ्न प्रभाव करने में अक्षम होती हैं, तथा केवल उनको शिथिल या

१. आयुर्वेदमें इन्हें “कृमिप्रशमन” “कृमिसूदन” तथा “कृमिहर” और यूनानी वैद्यकमें “मुखरिजदीदान” तथा “कातिल दीदान” कहते हैं।

चेतनाहीन कर सकती हैं, जिससे किंचित् काल तक रहने पर ये कृमि पुनः जागृत हो सकते हैं। इसी कारण से प्रायः कृमिघ्न औषधियाँ प्रयोग करने के पश्चात् रेचन का प्रयोग किया जाता है। इससे औषधियों के शोषण का भी निवारण होता है, जिससे उनके विषाक्तप्रभाव भी नहीं होने पाते। कभी-कभी कृमिघ्न औषधि के प्रयोग के पूर्वदिन भी मृदुरेचन का प्रयोग किया जाता है। कृमिघ्न औषधियों के साथ प्रयुक्त करने के लिए सर्वसाधारणतः मैगनीसियम् सल्फेट एक उत्तम रेचन है। मेलफर्न, थायमोल तथा कार्बन टेट्राक्लोराइड आदि कृमिघ्न औषधियों के साथ तैल विरेचनों का प्रयोग नहीं करना चाहिए। क्योंकि विरेचक तैल औषधियों के शोषण में सहायक होते हैं, जो अभीष्ट नहीं है। किन्तु ऑयल ऑव चिनोपोडियम् के साथ विरेचनार्थ एरग्डतैल (Castor Oil) का प्रयोग कर सकते हैं, क्योंकि यह चिनोपोडियम् तैल द्वारा आन्त्रों पर होनेवाले विकारी प्रभाव (Paralysing effect) का निवारण भी करता है। विरेचनार्थ कभी कैलोमल का भी प्रयोग करते हैं, किन्तु उसके पश्चात् मैगसल्फ का प्रयोग अवश्य करना चाहिए। अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर प्रायः सभी कृमिघ्न औषधियाँ आमाशयान्न प्रणाली पर क्षोभक (Irritant) प्रभाव करती हैं।

स्फीतकृमि (Tape worm) तथा अंकुशमुखकृमि (Hook worm) के उपसर्ग में औषधिप्रयोग के पूर्वदिन प्रायः लङ्घन कराया जाता है, ताकि आन्त्रों में मलामाव होने से सम्पूर्ण कृमि सरलता से औषधि के प्रत्यक्ष संसर्ग में आ जाते हैं। किन्तु यह एक तो दुर्बल रोगियों के लिए हानिप्रद है, दूसरे आन्त्रों के रिक्त होने से औषधि के शोषण की भी सम्भावना अधिक रहती है। इसकी उत्तमविधि यह है, कि औषधिप्रयोग के पूर्व दिन सायंकाल लघु आहार (खिचड़ी आदि) तथा रात्रि में विरेचन की एक मात्रा सोते समय दें। प्रातः काल सर्व प्रथम कृमिघ्न औषधि का प्रयोग करें। इसके लिए आवश्यकतानुसार औषधि एक ही मात्रा में, अथवा २-३ मात्राओं में विभक्त करके १-१ घंटे के अन्तर से दी जाती है। अन्तिम मात्रा के २ घंटे के पश्चात् पुनः रेचन की एक मात्रा दी जाती है। सायंकाल विरेचन देने से आन्त्र स्वच्छ हो जाती है, जिससे औषधि का प्रत्यक्ष संसर्ग अधिकाधिक कृमियों से सरलतापूर्वक हो जाता है। रेचनार्थ, मैगनीसियम् सल्फेट, सोडियम् सल्फेट अथवा दोनों का प्रयोग होता है। सेन्टोनिन (.Santonin) का प्रभाव नेत्र के दृष्टिपटल (Retina) पर भी पड़ता है, अतएव इसका प्रयोग प्रायः रात्रिमें सोते समय किया जाता है।

अन्यवर्ग में भी तारपीन का तेल, सत्र अजवायन (Thymol) आदि कतिपय औषधियाँ होती हैं, जो अपने विशिष्ट गुण-कर्म के अतिरिक्त उत्तम कृमिघ्न औषधि भी हैं।

कृमिघ्न औषधियों का वर्गीकरण निम्न प्रकार से किया जा सकता है :—

वर्ग अ—आंत्रिक कृमियों पर कार्य करनेवाली औषधियाँ।

१—वृत्तिकाकृमि (नेमाटोड्स Nematodes) पर कार्यकर औषधियाँ :—

(क) गण्डमुखकृमि या केंचुए (Round-worm) पर कार्य करने वाली औषधियाँ—सेन्टोनिन, ऑयल ऑव चिनोपोडियम्, टेट्राक्लोरेथलीन, पलाशबीज (Butea seeds), हेक्सिरिसॉसिनॉल (Hexylresorcinol) एवं पिपराजीन (Piperazine)

(ख) सूत्रकृमि या चूर्णकृमि (Thread worm) नाशक औषधियाँ :—
डायफेनन, क्रिस्टल वायोलेट (Crystal violet), हेक्सिरिसॉसिनॉल (Hexylre-

sorcinol), पिपराजीन, तथा फेनोथायजीन आदि । इनका सेवन मुख द्वारा किया जाता है । एतदर्थ कतिपय औषधियाँ स्थानिक प्रभाव के लिए वस्ति के रूप (Rectal enema) में भी प्रयुक्त होती हैं। यथा कैलम्वा तथा कासिया आदि तिक औषधियों (Bitters) का तीव्रवल् फाण्ट (Strong infusion), परमवल् लवणजल (Hypertonic salt-solution) तथा फेरिकक्लोराइड, टैनिन एवं साबुन तथा तारपीन के तेल का विलयन ।

(ग) अंकुशमुख कृमि (Hook-worm : Ancylostoma duodenale तथा Necator Americanus) नाशक औषधियाँ—सत अजवाइन (थायमल् Thymol), कार्बनटेट्राक्लोराइड (Carbon tetrachloride), ऑयल ऑव चेनोपोडियम् (चेनोपोडियम् या सुगन्धवास्तुक का तैल), टेट्राक्लोरोथेलीन (Tetra-Chloro-ethylene), हेक्सीरिसार्सिनाल् तथा बिटा-नेफ्थॉल् (Beta-naphthol) ।

(घ) प्रतोदकृमि (Whipworm : Trichuris) नाशक औषधियाँ—हेक्सीरिसॉर्सिनाल्, टेट्राक्लोरोथेलीन एवं ऑयल ऑव चेनोपोडियम् (चेनोपोडियम् का तैल) आदि ।

(च) स्ट्रांगिलवायडीज (Strongiloides) नाशक औषधियाँ—क्रिस्टल् वायलेट (Crystal violet) ।

२—ब्रध्नकृमियो (सेस्टोड्स Cestodes) पर कार्यकर कृमिघ्न द्रव्य :—

स्फीतकृमि (Tape-worm) नाशक औषधियाँ—मेलफर्न (Male Fern), पेल्लिटिरीन (Pelletierine) टैनेट, काशीफल बीज (Melon pumpkin seeds), कार्बन टेट्राक्लोराइड तथा टेट्राक्लोरोथेलीन ।

वर्ग व : उपसर्गाक्रान्त व्यक्ति के धातुगत कृमियों पर कार्यकर औषधियाँ (Drugs acting on parasites which infest the tissues of the host)—

१—पर्णकृमि (Trematodes) अथवा फ्लक्स (Flukes) पर क्रियाशील् कृमिघ्न द्रव्य :—

(क) बिल्हारजिएसिस (Bilharziasis) में प्रयुक्त औषधियाँ—एन्टीमनी टारट्रेट, फोआडीन (Fouadin) एवं इमेटीन ।

(ख) फैसिलोप्सिस बस्काइ (Fasciolopsis buskii) नाशक द्रव्य—थायमोल, बेटानेफ्थॉल्, कार्बन टेट्राक्लोराइड ।

(ग) यकृतकृमि (Liver fluke : Fasciola hepatica) नाशक औषधियाँ—इमेटीन ।

(घ) क्लोर्नोर्किस साइनेन्सिस (Chlonorchis Sinensis) नाशक द्रव्य—क्रिस्टल् वायलेट । उक्त कृमि का उपसर्ग प्रायः पित्ताशय एवं पित्तप्रणाली में होता है ।

(च) फुफ्फुस-कृमि (Lung fluke : Paragonimus westermanii) नाशक द्रव्य—इमेटीन (Emetine) तथा टारटार इमेटिक (Tartar emetic) ।

२—धातुगत वृत्तिकाकृमि (Nematodes) हर द्रव्य—श्लीपदकृमि-उपसर्ग (Filariasis) में प्रयुक्त औषधियाँ—सोडियम् एन्टीमनी टारट्रेट, स्टिबोफन फोआदिन (Stibophen : Fouadin), आर्सेनिक, हेट्राजान (Hetrazan) एवं बेनोसाइड (Benocide) डाइ-एथिलकार्बोमेजीन आदि ।

प्रकरण ४

रक्त पर कार्य करनेवाली औषधियाँ ।

रक्त शरीर का एक परम महत्त्वपूर्ण धातु है । इसके भिन्न-भिन्न घटक (Constituents) शरीर के अनेकानेक महत्त्वपूर्ण कार्यों का सम्पादन करते हैं, जो जीवन-धारण के लिए नितान्त आवश्यक होते हैं । अतएव रक्त-राशि अथवा इसके घटकों की रचना एवं गुणकर्म में विपमता उत्पन्न होने पर तत्काल चिकित्सा की अपेक्षा होती है ।

रक्त के लालकण—रक्त के अन्य घटकों की अपेक्षा लालकण विशेष महत्त्व के हैं । इनकी लालिमा शोणवर्तुलि (Haemoglobin) नामक घटक के कारण होती है । शोणवर्तुलि के संगठन में मुख्य उपादान लौह (Iron) होता है । शरीर में सामान्यतः लौह ३-४ ग्राम की मात्रा में पाया जाता है, जिसका लगभग दो-तृतीयांश शोणवर्तुलि के रूप में पाया जाता है । शेष एक तृतीयांश यकृत, स्नीहा तथा शरीर के अन्य धातुओं में स्थित जालकान्तस्तरीय कोशाओं (Reticulo-endothelial cells) द्वारा संग्रहीत किया जाता है । सामान्यतः लालकणों की औसत आयु १२० दिनों की होती है । अतएव प्रतिदिन असंख्य लालकण नष्ट होते रहते हैं, जिसके परिणाम स्वरूप हमें प्रतिदिन लगभग १०० मिलिग्राम लौह शरीर से ही प्राप्त होता रहता है । यह लौह शरीर के जालकान्तस्तरीय संस्थान की कोशाओं में शोणायस्वि-कणों (Hemosiderin granules) के रूप में संग्रहीत होता है, जो पुनः नये लालकणों की उत्पत्ति में काम आता है । शरीर के ये लालकण हीमोग्लोबिन की मध्यस्थता से जारक या प्राणवायु-संवाहक (Oxygen-carrier) का काम करते हैं अर्थात् शरीर की प्रत्येक धातु एवं कोशा को प्राणवायु पहुँचाते तथा उनके द्वारा मल-स्वरूप परित्यक्त कार्बन-द्विजारेय (CO_2) को शरीर से बाहर फेंकने के लिए फुफ्फुसों में पहुँचाते हैं । इस प्रकार हमने देखा कि लालकण एक परम महत्त्वपूर्ण जैविक-क्रिया (Vital process) का सम्पादन करते हैं । इसी कारण शरीर में इनकी इतनी अधिक संख्या (पुरुष में औसत संख्या प्रति घनमिलिमिटर (c. mm.) ४५-५० लाख तथा स्त्रियों में अपेक्षाकृत कुछ कम) होती है ।

लालकणों की संख्या एवं शोणवर्तुलि की मात्रा में कमी होने पर रक्ताल्पता (Anæmia) नामक वैकृतावस्था उत्पन्न होती है । इसी प्रकार कभी-कभी लालकणों की संख्या में अत्यधिक वृद्धि भी हो जाती है, जिसे बहुकायाणुमयता (Polycythaemia) कहते हैं । कभी-कभी तो यह स्थिति क्षणिक (Temporary) परिस्थिति परिवर्तन के कारण होती है, किन्तु कभी-कभी यह विकृति जनक (Pathogenic) होती तथा तत्काल चिकित्सा अपेक्षित होती है । बहुकायाणुमयता की स्थिति में लालकणों की संख्या ४५-५० लाख से बढ़कर ८० लाख से लेकर १३ करोड़ तक हो जाती है । किन्तु लालकणों के आकारादि में कोई परिवर्तन नहीं दिखाई देता । लालकणों की यह विकृतिजनक अत्यधिक अभिवृद्धि अस्थि की लालमज्जा (Red bone-marrow) के आक्रान्त होने से होती है । रोगी को दुर्बलता एवं कमजोरी की अनुभूति होती तथा शिरोभ्रम, किसी काम में मन न लगना एवं श्यावोत्कर्ष (Cyanosis) आदि लक्षण प्रगट होते हैं । ऐसी स्थिति में फेनिलहाइड्रेजिन हाइड्रोक्लोराइड (Phenyl hy-

drazine hydrochloride) तथा रेडिओ-एक्टिव फास्फोरस (Radio-active phosphorus) का प्रयोग किया जाता है ।

व्यवहार में प्रायः पहली विकृति (अर्थात् लालकणों की संख्या एवं शोणवर्तुलि की मात्रा में कमी) ही बहुधा मिलती है । अतएव चिकित्सा की दृष्टि से विशेष महत्त्व की है । इस रोग (रक्ताल्पता Anaemia) में शोणितवर्द्धक औषधियों (Haematinics) का प्रयोग किया जाता है ।

जो औषधियाँ रक्ताल्पता की स्थिति में सुधार करती अर्थात् लालकणों की संख्या एवं शोणवर्तुलि की मात्रा में अभिवृद्धि कर उनको सामान्यावस्था में लाने में सहायता होती हैं, उनको शोणितक, शोणितवर्द्धक या रक्तवर्द्धक औषधियाँ (Haematinics) कहते हैं । किन्तु यह स्मरण रहे कि सामान्यावस्था के रक्त में इन रक्तवर्द्धक औषधियों के प्रयोग से न तो लालकणों की संख्या में ही और न तो शोणवर्तुलि की मात्रा में ही कोई अन्तर पड़ता है । किन्तु चिकित्सा में उक्त सूत्र मात्र से ही शोणितवृद्धि की समस्या हल नहीं होती । इसके लिए रक्त-कणों के उत्पत्ति-चक्र की विभिन्न प्रक्रिया को भली भाँति समझने पर ही शोणितवर्द्धक औषधियों का समुचित एवं सम्यग्रूपेण प्रयोग सम्भव है ।

रक्त के लाल कणों (R. B. C.) की उत्पत्ति अस्थियों की लाल मज्जा में होती है जो सर्व प्रथम बृहदुत्स्फोट (Megaloblast) के रूप में होता तथा तदनु प्रगल्भता की विभिन्न अवस्थाओं से होता हुआ अन्ततः रुधिरकायाणु (Erythrocyte) का रूप प्राप्त कर रक्तपरिभ्रमण में संचार करता है । अपने कार्य के सम्पादन की क्षमता केवल इसी परिपाकावस्था को प्राप्त लालकणों में ही होता है । विटामिन B₁₂ जिसे शोणितक (Haematinic) या रक्तक्षयान्तक तत्त्व (Anti-anaemic principle) भी कहते हैं, बृहदुत्स्फोट (Megaloblast) से लेकर रुधिरोत्स्फोट (Erythroblast) तक के रूपान्तर में सहायक होता है । परिपाक की अन्तिम रूपान्तर में लौह (Iron) की परम आवश्यकता होती है । इसके अतिरिक्त रक्तकणोत्पत्ति में अल्प मात्रा में ताम्र, थाइरोक्सीन (Thyroxine) तथा विटामिन B और विटामिन C की आवश्यकता होती है । संखिया (Arsenic), यकृतसत्व (Liver extract), आम्रशय सत्व तथा लौह एवं लौह के लवण—ये सब शोणितवर्द्धक द्रव्य (Haematinics) हैं ।

चिकित्सा का मुख्य उद्देश्य अंग की विकृति को दूर कर साम्यावस्था में लाना होता है । इस प्रकार रक्तक्षय के विभिन्न प्रकारों को विकृति की दृष्टि से विवेचना करने पर ही किस अवस्था में किस औषधिका सेवन करना चाहिए इसकी विवेचना की जा सकती है । इस आधार पर रक्तक्षय के निम्न वर्गीकरण को ध्यान में रखें :—

(१) इस प्रकार के रक्तक्षयों में रक्तकण प्राकृत आकार से प्रायः बड़े होते हैं और हिमोग्लोबिन का हास अपेक्षाकृत कम होता है । अतएव रक्तकणों की संख्या में कमी होने पर भी रंगदेशना (Colour Index) परमवर्णिक (Hyperchromic) होता है । इन्हें बृहत्कायाण्विक परमवर्णिक रक्तक्षय (Macrocytic Hyperchromic Anaemia) कहते हैं । इसका प्रधान कारण शोणितिक द्रव्य (Anti-anaemic principle) की कमी होती है । यह आम्रशय में, एक ओर आहार के प्रोटीन जातीय घटकगत

तथा विटामिन 'बी कम्प्लेक्स' जिसे केसिल का वहिर्द्रव्य (Extrinsic factor) तथा दूसरी ओर आमाशयिक रस में पाये जाने वाले किण्व (Enzyme) विशेष जिसे केसिल का अन्तर्द्रव्य (Intrinsic factor of Castle) कहते हैं, की परस्पर क्रिया से उत्पन्न होकर आन्त्रों द्वारा प्रचूषित होकर यकृत में संग्रहीत होता है और लाल कणों के परिपक्व होने (Maturation) में सहायक होता है। वैनाशिक रक्तक्षय (Pernicious Anaemia) इसी प्रकार का रक्तक्षय है।

उक्त शृंखला की किसी भी कड़ी के खण्डित होने पर इस प्रकार का रक्तक्षय हो सकता है। आमाशय गत अन्तर्द्रव्य की कमी से भी एक प्रकार का परमवर्णिक रक्तक्षय होता है, जिसे जाठरिक या एडीसन का रक्तक्षय (Addisonian Pernicious Anaemia) कहते हैं। इसी प्रकार आहार में प्रोटीन जातीय खाद्यों की कमी के कारण वहिर्द्रव्य का अभाव होने से भी बृहत्कायाण्विक परमवर्णिक रक्तक्षय होता है। भारतवर्ष जैसे गरीब देश में इस प्रकार के पाण्डु की सम्भावना अधिक है। स्त्रियों की उपेक्षात्मक वृत्ति के कारण भारतवर्ष में गर्भवती स्त्रियों में पोषणाभाव-जन्य रक्तक्षय अधिक देखने को मिलता है। बहिः तथा अन्तर्द्रव्य-दोनों के रहते हुए भी आन्त्र की श्लैष्मिककला के विकृत होने के कारण इन तत्वों का शोषण न होने से भी इस प्रकार का रक्तक्षय हो सकता है। उष्णकटिबन्धिक संग्रहणी (Tropical Sprue) में यह सभी विकृतियाँ पाई जाती हैं।

इस प्रकार के रक्तक्षय में यकृतसत्व (Liver Extract) का सेवन बहुत उपयोगी है। इसका सेवन मुख तथा सूचिकाभरण दोनों मार्गों द्वारा कर सकते हैं। आन्त्र की श्लैष्मिक कला विकृत हो तो मौखिक प्रयोग व्यर्थ है। इसके अतिरिक्त आमाशय सत्व, हाइड्रोक्लोरिक एसिड, फोलिक एसिड (Folic acid) तथा विटामिन 'बी कम्प्लेक्स' का भी सेवन करना चाहिए।

(२) दूसरे प्रकार का रक्तक्षय वह है जिसमें प्रधान कारण लौह की कमी होता है। इसे उपवर्णिक सूक्ष्म कायाण्विक रक्तक्षय (Microcytic Hypochromic Anaemia) कहते हैं। चूंकि इसका प्रधान कारण लौह का अभाव होता है, अतएव इसे लौहाभावज रक्तक्षय (Iron Deficiency Anaemia) भी कहते हैं। इस प्रकार के रक्तक्षय में रक्तकणों की संख्या में उतनी कमी नहीं होती, जितनी कि हिमोग्लोबिन की मात्रा में होती है। यह निम्न अवस्थाओं में हो सकता है—आहार में लौह की कमी यथा शिशुओं का पोषणाभाविक रक्तक्षय (Nutritional anaemia of infants), जब आन्त्र की श्लैष्मिक कला की विकृति के कारण लौह का प्रचूषण न होता हो, अथवा लौह की वृधुत्ता (Excessive demand) हो जैसा कि गर्भवती स्त्रियों में तथा रक्त प्रदर-एवं कालाजार, मलेरिया आदि रोगों में होता है। इस प्रकार के रक्त क्षय में प्रधानतः लौह के योगों का प्रयोग होना चाहिए। साथ ही अल्प मात्रा में ताम्र तथा विटामिन 'सी' का भी प्रयोग होना चाहिए।

अत्यधिक रक्तसाव होने पर एक प्रकार का रक्त क्षय होता है, जिसमें रक्तकण एवं हिमोग्लोबिन दोनों की कमी समान अनुपात में होती है (Normocytic Anaemia) किन्तु इसकी चिकित्सा भी लौह के अभाव से होने वाले रक्तक्षय की ही भांति होती है।

(३) अचयिक रक्तक्षय (*Aplastic Anaemia*)—इसमें मज्जा में रक्तजनन का कार्य अंशतः या पूर्णतः बन्द हो जाता है। कभी-कभी सीस, पारद तथा वैंजीन आदि विपाक्त औषधियोंके प्रभाव से भी इस प्रकार की स्थिति उत्पन्न हो जाती है। इसमें आर्सेनिक का सेवन तथा रक्त-संकमण (*Blood transfusion*) उपयोगी होता है।

श्वेतकण—लाल-कणों की अपेक्षा श्वेतकण संख्या में कम होते हैं। सामान्यावस्था में युवा पुरुष में इनकी संख्या प्रति घन मिलिमिटर में ६००० से ८००० होती है। बाल्यावस्था में यह संख्या अपेक्षाकृत कुछ अधिक हो सकती है। श्वेतकणों में शोणवर्तुलि नहीं पाई जाती तथा इनमें न्युक्लीला (*Nucleus*) पाई जाती है। सामान्यतः यह रक्तकणों की अपेक्षा आकारमें बड़े होते हैं। इनका प्रधान कार्य विकारी-जीवाणुओं से शरीर की रक्षा करना होता है। इनकी संख्या में न्यूनाधिक्य होने से भी अनेक विकृतियाँ उत्पन्न होती हैं।

श्वेतकायाणुत्कर्ष (*Leucocytosis*)—जब रक्त परिभ्रमण में प्रतिघन मिलिमिटर श्वेत कायाणुओं की संख्या बढ़कर १०,००० या इससे अधिक हो जाती है तो इस अवस्था को श्वेतकायाणुत्कर्ष कहते हैं। साधारणतया इस क्रिया में क्लीवप्रिय श्वेतकायाणुओं (*Neutrophils*) की संख्या में ही वृद्धि होती है। पूयोत्पादक जीवाणुओं के उपसर्ग (*Infection*) तथा न्यूमोनिया, कुकुर खांसी (*Whooping Cough*) एवं अन्य औपसर्गिक ज्वरों में इसी प्रकार की श्वेतकायाणुमयता (*Leucocytosis*) होती है। उपर्युक्त अवस्थाओं की श्वेतकायाणुमयता शरीररक्षा की दृष्टि से अभीष्ट होती है और प्रायः इसके लिए चिकित्सा की अपेक्षा नहीं होती।

श्वेतमयता (*Leukaemia*)—नामक रक्त रोग में श्वेतकायाणुओं की संख्या में भीषण वृद्धि होती है। यहां तक कि यह संख्या प्रति घन मिलिमिटर में १,०००,००० तक पहुँच जाती है। रक्तकणों की संख्या घट जाती है। जब उक्त विकृति अस्थिमज्जा में होती है तो उसे मज्जाभ श्वेतमयता (*Myeloid Leukaemia*) और लसधातुओं की विकृति होने पर लसात्मक श्वेतमयता (*Lymphatic Leukaemia*) कहते हैं। यह एक घातक व्याधि है और इनमें श्वेतकणों की संख्यावृद्धि भयंकरता का द्योतक होती है। इस विकृति को नष्ट करने-वाली विश्वसनीय औषधियों का अभी तक पता नहीं चल सका है, तथापि रेडियोएक्टिव फॉस्फोरस (*Radio-active phosphorus*), संखिया, यूरेथेन एवं.....नाइट्रोजन मस्टर्ड.....का प्रयोग उपयोगी सिद्ध हुआ है।

जब रक्तसंवहन में श्वेतकणों की संख्या घटकर प्रतिघन मि०मि० ५००० हो जाती है, तो इसे श्वेतापकर्ष (*Leucopenia*) कहते हैं। इसमें भी हास का प्रभाव प्रायः क्लीवप्रिय प्रकार के श्वेतकायाणुओं पर ही होता है। अस्थि-मज्जा की क्रिया शीलता पर अवसादक प्रभाव करने के कारण वैंजोल (*Benzol*) का सेवन श्वेतापकर्ष (*Leucopenia*) उत्पन्न करता है।

अकणिककायाणुत्कर्ष (*Agranulocytosis*)—उस विकृतावस्था को कहते हैं, जिसमें कणिककायाणुओं (*Granulocytes*) की संख्या में हास होने से श्वेतापकर्ष (*Leucopenia*) की स्थिति उत्पन्न होती है। इसे कणिककायाणुअपकर्ष (*Granulo-*

cytopenia) भी कहते हैं । यह स्थिति विकारीजीवाणुओं अथवा रासायनिक द्रव्यों के कुप्रभाव के परिणामस्वरूप उत्पन्न अस्थिमज्जा-क्रियावसाद के कारण उत्पन्न होती है । इसमें या तो मज्जा में कणिक-कायाणुओं की उत्पत्ति ही नहीं होती अथवा यदि होती है तो वे प्रगल्भ (Mature) नहीं हो पाते हैं । कभी-कभी यह विकृति कतिपय औषधियों के प्रभाव से, (जिनके प्रति प्राणी में असह्यता हो) होती है । एमिडोपायरीन, सल्फानीलेमाइड, स्वर्ण के लवण तथा आर्सेनिक के कार्बनिक यौगिकों (Organic arsenicals) के प्रभाव से भी यह स्थिति उत्पन्न हो जाती है । ऐसी स्थिति उत्पन्न होने पर औषधि का सेवन बन्द कर देना चाहिए तथा पेंटोज न्युक्लियोटाइड (Pentose nucleotide) का प्रयोग इन्जेक्शनों न्युक्लियोटाइड (Inj. Nucleotidi) के रूप में करना चाहिए । इसके अतिरिक्त पाइरिडॉक्सीन हाइड्रोक्लोराइड (Pyridoxine hydrochloride), फोलिकएसिड (Folic acid), यकृतसत्व (Liver extract) तथा पेनिसिलिन का प्रयोग भी उपयोगी होता है । यदि आवश्यक हो तो रक्तसंक्रमण (Blood Transfusion) भी कर सकते हैं ।

रक्तरस (The plasma)—रक्त के द्रव-भाग को रक्त-रस (Plasma or Liquor Sanguinis) कहते हैं । इसमें ६०% जल एवं १०% शरीर-समवर्त जनित अनेक रासायनिकपदार्थ होते हैं । शरीर के धातुओं एवं कोशिकाओं को पोषक-तत्त्व, अन्तःस्राव (Hormones) तथा शोषणोपरान्त रक्त में पहुँची हुई औषधियाँ इसी रक्तरस द्वारा ही पहुँचाई जाती हैं । शरीर-समवर्त (Metabolism) के परिणामस्वरूप कोशिकाओं में उत्पन्न त्याज्य-पदार्थ (Excretory products) भी शरीर के बाहर उत्सर्गित होने के लिए मलोत्सर्गी संस्थान के अंगों—यथा वृक्क, फुफ्फुस एवं त्वचा आदि को पहुँचाये जाते हैं । धातुओं एवं रक्त के अन्तर्मध्य ग्राह्य एवं त्याज्यतत्त्वों का जो आदान-प्रदान होता है, उसका सम्पादन आसृतीय निपीड़न (Osmotic pressure) की भौतिक प्रक्रिया (Physical-process) द्वारा होता है । अतएव इस प्रक्रिया का नियंत्रण रक्तरस की मात्रा द्वारा होना स्वाभाविक है । इसी प्रकार वृक्कों की गुच्छिकाओं (Glomeruli) द्वारा यूरिया, यूरिकएसिड आदि तथा उत्सर्गित होनेवाली औषधियों के छनने (Filtration) एवं फुफ्फुसों की केशिकाओं (Capillaries) द्वारा ऑक्सीजन एवं कार्बन-डॉइ-ऑक्साइड का आदान-प्रदान इसी प्रक्रिया द्वारा होता है । इसके अतिरिक्त रक्तस्राव के समय रक्तस्कन्दन-क्रिया (Blood-Coagulation) में तन्त्रिजन (Fibrinogen) का तन्त्रि (Fibrin) में रूपान्तर—जो उक्त क्रिया का प्रधानतम परिवर्तन है—इसी रक्तरस की सहायता से ही होता है । व्याधितावस्था में भी व्याधि का सामना करने के लिए जो प्रतियोगी-द्रव्य (Antibodies) उत्पन्न होते हैं वह इसी रक्त-रस में ही उत्पन्न होते हैं । इस प्रकार हमने देखा कि स्वस्थ एवं व्याधित दोनों अवस्थाओं में रक्तरस अनेक महत्वपूर्ण कार्यों का सम्पादन करता है ।

रक्त की राशि (Blood Volume) में परिवर्तन करनेवाली औषधियाँ एवं प्रक्रियायें—

१—(अ) रक्तराशि को कम करने वाली औषधियाँ—हिस्टामोन इसी प्रकार की औषधि है । यह केशिकाओं पर सामान्यकायिक निष्क्रियकारक प्रभाव (General paralyzing effect) करती है, जिससे आसृतीय-निपीड़न का नियंत्रण शिथिल होने से रक्त से रक्तरस अत्यधिक मात्रा में छनकर केशिकाओं में पहुँच जाता है ।

१—(व) रक्तराशि को कम करनेवाली अवस्थायें—शरीर से किसी भी प्रकार द्रव का अत्यधिक अपहरण होने से इसका प्रभाव रक्तरस पर भी पड़ता है और रक्तराशि कम हो जाती है। रक्तस्राव (Haemorrhage), तीव्र विरेचन, अत्यधिक वमन तथा प्रस्वेद (Profuse sweating) में शरीर से जलांश का अत्यधिक अपहरण होने से यही अवस्था उत्पन्न होती है। स्तब्धता (Shock) में भी यही स्थिति (रक्तराशि की कमी) उत्पन्न होती है।

स्तब्धता (Shock)—चिकित्सा में इस भयंकर आकस्मिक स्थिति का सामना प्रायः करना पड़ता है, और तत्काल समुचित उपचार न होने से देखते-देखते रोगी प्राण खो बैठता है। इसमें रक्तरस अत्यधिक मात्रा में केशिकाओं में पहुँच कर वहीं स्तब्ध हो जाता है, जिससे शिरागत रक्तानुधावन (Venous circulation) के स्थगित होने से सामान्य कायिक रक्तपरिभ्रमण बन्द हो जाता है। विभिन्न अवस्थाओं में उत्पन्न स्तब्धता निम्नकारणों में से किसी न किसी कारण से होती है :—(१) सहसा अति प्रबल संवेदनिक उत्तेजना के कारण केन्द्रिक नाडीसंस्थान के क्रिया-शैथिल्य (Exhaustion) के कारण; (२) शरीराघात (जलना-चोट लगना) आदि में धातु-आघात के कारण हिस्टामनि-सम तत्त्व का उत्सर्ग होने से; (३) शरीर से अत्यधिक द्रवांश एवं लवण (सोडियम क्लोराइड) का अपहरण होने से; (४) उपवृक्क के बहिस्तरीय स्राव (Cortical secretion) की कमी के कारण उसकी क्रिया समुचित रूप में न होने से।

प्राथमिक-स्तब्धता (Primary Shock)—जब यह साधारण स्वरूप का होता है, तो इसमें मनोद्वेग अथवा धातु आघात के कारण प्राणदानाडीजन्य हृन्मन्दता के कारण मूर्छा (Fainting) होती है। सम्भवतः यह मूर्छा मस्तिष्क में कम रक्त पहुँचने के कारण होती है, अतएव रोगी के शिर को नीचा करने से अथवा ठंडे पानी का मुँहपर छीटा मारने से इस प्रकार की साधारण स्तब्धता का निवारण हो जाता है कभी कभी चोट या धातु आघात अधिक (Severe injuries) होने पर अथवा बड़े शल्यकर्मों में अपेक्षाकृत अधिक भयंकर स्वरूप की स्तब्धता उत्पन्न होती है। इसके लिए शरीर में गर्मी पहुंचाने से अथवा शामक औषधियों (Sedatives) के प्रयोग से शान्ति हो जाती है।

आनुषंगिक स्तब्धता (Secondary Shock)—इस प्रकार की स्तब्धता प्रायः आघात (Injury) के पश्चात् उत्पन्न होती है। और यदि इसकी समुचित चिकित्सा न की जाय तो घातक (Fatal) सिद्ध होती है। इसमें केशिकाओं की निष्क्रियता के कारण रक्तपरिभ्रमणगत रक्तराशिमें कमी हो जाती तथा रक्तभार गिर जाता है। आघात के परिणामस्वरूप अधिक रक्तस्राव होने अथवा विकारी जीवाणुओं का उपसर्ग होने पर रक्तपरिभ्रमण में उनका विपसंचार होने पर यह स्थिति और भी गम्भीर हो जाती है।

२—रक्तराशि में वृद्धि करनेवाली औषधियाँ—इसके लिए लवणद्रव-संक्रम (Transfusion of Saline) किया जाता है। कभी-कभी उक्त लवण-द्रव में द्राक्ष-शर्करा (Glucose) अथवा बबूल का गोन्द (Gum) भी मिला दिया जाता है। आजकल इस कार्य के लिए दूसरे व्यक्ति का रक्त (Whole blood) अथवा रक्तरस (Blood Plasma) या लसिका (Serum) भी प्रयुक्त होने लगा है।

लवणद्रव (Saline)—(इसका विस्तृत वर्णन देखें पाश्चात्य-द्रव्यगुणविज्ञान पूर्वार्ध) ।

रक्तान्तःक्षेपण या रक्त-संक्रम (Blood-transfusion)—आनुवंशिक स्तब्धता उग्र रक्त-च्छाव (Severe haemorrhage) विस्तृत एवं उग्र रूप की दग्धता (Severe-burn), रक्तगत तीव्र उपसर्ग (Severe infection) तथा कतिपय रक्तांशनजनक व्याधियों (Haemolytic Conditions) एवं रक्तगत प्रोटीनाल्पता (Hypoproteinaemia) की अन्य अवस्थाओं में रक्तान्तःक्षेपण (Blood-transfusion) से बहुत लाभ होता है । स्तब्धता (Shock) एवं निपात (Collapse) की अवस्था में आत्यधिक चिकित्सा के हेतु रक्तान्तःक्षेपण करना पड़ता है । आत्यधिक अवस्थाओं में जीविरक्षणार्थ तथा चिकित्सार्थ किए गए रक्त-संक्रम से चमत्कारिलाभ होता है किन्तु यह प्रक्रिया थोड़ी जटिल है और सर्वसामान्य चिकित्सक के लिए सुलभ भी नहीं है । रक्त-संक्रम करने के पूर्व यह देखलेना पड़ता है कि दाता (Donor—दूसरे के शरीर में देने के लिए जिसका रक्त लिया जाता है) एवं ग्रहीता (Recipient—जिसके शरीर में रक्त पहुँचाया जाता है) के रक्तों में मेल (Matching) खाता है या नहीं । अन्यथा रक्त में कुछ ऐसे घटक भी होते हैं, जो ग्रहीता के शरीर में पहुँचने पर रक्तकणों का अभिश्लेषण (Agglutination) कर उनको गला देते (Haemolysis) है और इस प्रकार लेने के देने की भयंकर स्थिति उत्पन्न हो जाती है । इसके निवारण के लिए आजकल स्थान-स्थान पर रक्तसंग्रहालय (Blood-Banks) स्थापित किए गये हैं, जहाँ पर विशेषज्ञों द्वारा उपयुक्त दाताओं के रक्त का संग्रह रहता है और आवश्यकता पड़ने पर उसका उपयोग उपयुक्त ग्रहीताओं के शरीर में पहुँचाने के लिए किया जाता है । इस प्रकार ग्रहीत रक्त में कुछ दोष भी हैं । एक तो निरिच्छत अवधि (प्रायः ३ सप्ताह) के पश्चात् यह प्रयोगोपयुक्त नहीं रहता, दूसरे यह एक स्थान से दूसरे स्थान को प्रेषित नहीं किया जा सकता, क्योंकि इसमें रुधिरांशन (Haemolysis) की आशंका बहुत रहती है । अतएव यह सुविधा सर्वसुलभ नहीं हो सकी है ।

एतदर्थ रक्त का प्रयोग निम्न रूपों में किया जाता है—

(१) पूर्ण-मानवरक्त (Whole Human Blood)—इसका संग्रह प्रायः ऐसे स्वस्थव्यक्तियों से किया जाता है, जिनको संग्रहकाल के ६ महीनेपूर्व तक फिरंग आदि वंशानुगत व्याधियाँ (Hereditary diseases) या कामला (Jaundice) एवं विषमज्वर (मलेरिया) आदि व्याधियाँ—जिनमें रक्तकण अधिक भंगुर (Fragile) हो जाते हैं—न हुई हों तथा रक्तगत हिमोग्लोबिन (शोणवर्तुलि) की प्रतिशतक मात्रा कम से कम ८५% होनी चाहिए । इसप्रकार प्राप्त रक्त का संग्रह विशोधित पात्रों में किया जाता है, और उसमें कोई उपयुक्त प्रतिस्कन्दि (Anti-coagulant) द्रव्य (अर्थात् रक्त को जमने से रोकनेवाला द्रव्य) मिला दिया जाता है । एतदर्थ सामान्यतया निम्नयोग प्रयुक्त किए जाते हैं—(१) १.७ से २% सोडियम एसिड सायट्रेट तथा २.५% डेक्स्ट्रोस का विशोधितजल (Water for injection) में बनाया विलयन; (२) सोडियम सायट्रेट १.६ ग्राम, सायट्रिक एसिड ०.५६ ग्राम तथा डेक्स्ट्रोस १.३ ग्राम का ७५ सी० सी०. विशोधित जल में बनाया हुआ विलयन, जो ५०० सी० सी० रक्त के लिए पर्याप्त होता है । प्रथम के १२० सी० सी० (मि० लि०) की मात्रा से लगभग ४२० सी० सी० रक्त सुरक्षित किया जा सकता है । इस प्रकार संस्कारित रक्त प्रायः ३ सप्ताह तक प्रयोग के

योग्य रहता है संग्रह के लिए पात्रों का मुख अच्छी तरह बन्द करके प्रशीतकयंत्रों (Refrigerators) में रखा जाता है।

वक्तव्य—रखने के बाद रक्त के लालकण तलस्थित हो जाते हैं और लसिका ऊपर स्वच्छ द्रव के रूप में होती है। यदि उक्त लसिका लाल रंग की हो गई होतो उक्त रक्त अप्रयोज्य होता है।

पूर्णरक्त का अन्तःक्षेपण ग्रहीता (Recipient) की शरीर में रक्तराशि को बढ़ाने के साथ साथ रक्त में पाये जाने वाले उपादानों की कमी की भी पूर्ति करता है।

साज्मा ह्यूमेनम् नार्मल साइट्रेटम् Plasma Humanum Normale Citratum (Plas. Human. Norm. Cit.), I. P.—ले०; साइट्रेटेड नार्मल ह्यूमन साज्मा Citrated Normal Human Plasma—अं०; नैसर्गिक मानवी रक्त रस—हि०।

यह अनेक स्वस्थ व्यक्तियों के ग्रहीत पूर्ण रक्त (Citrated Whole Blood) के द्रवांश को परस्पर मिलाकर बनाया जाता है। इसके बाद इसको नीललोहितातीत किरणों की क्रिया (Ultra-violet irradiation) द्वारा विशोधित करके पूर्वतः विशोधित पात्रों में अच्छी तरह बन्द करके संग्रह कर लिया जाता है। इसके लिए पहले उपयुक्त मानवीय शरीर से पूर्ण रक्त लेकर केंद्रापसारि यंत्र (Centrifugal machine) द्वारा रक्त रस (Plasma) को पृथक् कर लिया जाता है। इस प्रकार प्राप्त साज्मा को कम से कम ७२ घंटे तक तथा अधिक से अधिक १२० घंटे तक ४ से ६ तापक्रम पर रखना चाहिए। इसके बाद भिन्न-भिन्न रक्तों से प्राप्त स्वच्छ रक्त रस को परस्पर मिलाकर औषधीय रक्त रस तैयार किया जाता है। जिस नमूने में रुधिरांशन (Haemolysis) के लक्षण पाये जायँ उसको ग्रहण नहीं किया जाता। औषधीय प्रयोजन के लिए मानवीय रक्त रस (साइट्रेटेड नार्मल ह्यूमन साज्मा) दो रूपों में प्राप्त होता है—(१) द्रव रूप (Liquid Plasma) एवं (२) शुष्क रूप (Dry Plasma)। मात्रा—शिरागत सूचिका भरण द्वारा ३० फ्लुइड औंस (५०० मि० लि०)।

(३) सीरम ह्यूमेनम् नार्मल Serum Humanum Normale (Ser. Human. Norm.), I. P.—ले०; नार्मल ह्यूमन सीरम Normal Human Serum अं०; नैसर्गिक मानवीय लसिका—हि०।

यह विशोधित मानवीय रक्त लसिका होती है, जो अनेक स्वस्थ मनुष्यों के रक्त से प्राप्त लसिका को परस्पर मिलाकर प्राप्त की जाती है। एतदर्थ विभिन्न स्वस्थ एवं उपयुक्त मनुष्यों से प्राप्त रक्त को स्कन्दित (Coagulated) होने दिया जाता है। और लसिका पृथक् हो जाने पर उसको लेकर फिल्ट्रेशन (Filtration) द्वारा उसको विशोधित करके परस्पर मिलाकर रक्तरस के वर्णन के साथ उल्लिखित पद्धतियों द्वारा विशोधित एवं संग्रहीत करते हैं। औषधीय प्रयोग के लिए रक्तरस की भांति यह भी (१) द्रव (Liquid Serum) एवं (२) शुष्क (Dry Serum) दोनों ही रूपों में प्राप्त होता है। मात्रा—शिरागत सूचिका-भरण द्वारा २० फ्लुइड औंस (५०० मि० लि०)।

वक्तव्य—रक्तरस (Plasma) के प्रयोग के लिए रक्तगण परीक्षण (Grouping) की आवश्यकता नहीं होती। अतएव आपत्तयिक (Emergency) अवस्थाओं में जब रक्तान्तःक्षेपण की आवश्यकता होतो इसके लिए साज्मान्तः क्षेपण (Trans-

fusion of plasma) एक परमोपयुक्त स्थानापन्न प्रक्रिया है। बाजार में नार्मल ह्युमन प्लाज्मा की ५० सी० सी० एवं ५०० सी० सी० की शीशियाँ लायोवेक (Lyovac) के नाम से मिलती हैं।

रक्तके स्थानापन्न द्रव्य (Blood-Substitutes)—रक्तस की उपलब्धि साधन एवं व्यय साध्य होने के कारण आजकल कतिपय ऐसे द्रव्यों की उपलब्धि की गई है, जो बहुत कुछ वही कार्य करते हैं, जो नैसर्गिक रक्तस से निकलता है। समबल लवणजल (Isotonic Saline Solution), ग्लूकोज सॉल्यूशन (Glucose Solution) तथा डेक्स्ट्रन इसी प्रकार के द्रव्य हैं। इन्ट्राडेक्स (Intradex) नाम से बाजार में डेक्स्ट्रन के अन्तःक्षेपणोपयुक्त २० फ्लुइड औंस (१ पाइन्ट) के बोतल (Transfusion bottle) मिलते हैं। मात्रा—प्रतिसेर (per. kg.) शरीरभार के लिए २० मि० ग्राम।

द्रव्यगुणकर्मविज्ञानीय परिच्छेद २

प्रकरण १

वानस्पतिक तिक्तौषधियाँ (Vegetable bitters)।

वानस्पतिक औषधियों में अनेक औषधियाँ ऐसी हैं, जो स्वाद में तो तिक्त अवश्य हैं, किन्तु साथ उनमें अनेक विशेष महत्व के गुण-कर्म हैं। इन गुणों के कारण तिक्त स्वाद के होते हुए भी ये अत्यन्त महत्वपूर्ण हो गई हैं। कुचिला तथा किनीन इसी प्रकार की औषधि हैं। इस समुदाय की औषधियों के गुण-कर्म का सम्पादन भी इसी तिक्तता पर बहुत कुछ निर्भर करता है। अतः इनका विचार एक स्वतंत्र समुदाय में किया जायगा। अधिकांश तिक्तौषधियाँ दीपन या अग्निवर्द्धक (Stomachic) भी होती हैं। तिक्तौषधियों को २ समुदायों में विभक्त किया जा सकता है :—

(१) साधारण तिक्तौषधियाँ (Simple bitters) यथा, कलम्बा, कासिया, जेनशियन तथा चिरायता आदि। (२) सुरभित (सौगन्धिक) तिक्तौषधियाँ (Aromatic bitters) यथा नारंगी का छिलका (Aurantii Cortex)। इनमें उड़नशील तैल का अंश पाया जाता है। जिससे इनमें विशेष सुगन्धि पाई जाती है तथा इसी के कारण इनमें कुछ उत्तेजक (Stimulating) प्रभाव भी पाया जाता है।

(नॉट-ऑफिशल)

कैलम्बा (Calumba), B. P. C.

Family : Menispermaceae (गुडूच्यादि-कुल)

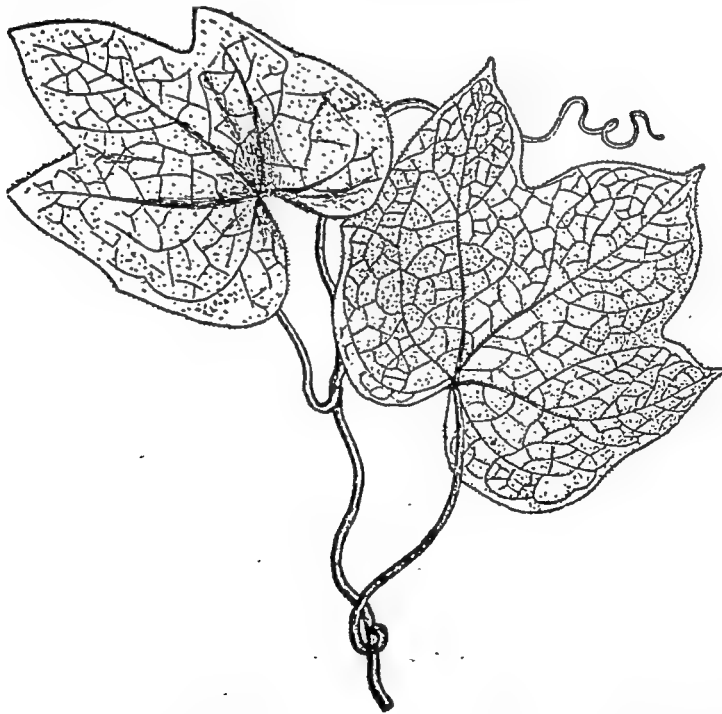
नाम—कलम्बा, कलम्बा की जड़—हि०; कलम्बकचरी—बम्बई; कलुम्बो गु०; रात्र्युल् हमाम, साकुल् हमाम—अ०; गावमुशंग—फा०; कैलम्बारूट Columba Root, कोलम्बोरूट Colombo Root—अ०; कैलम्बा Calumba, B.P. ; कैलम्बी रैडिक्स Calumbae Radix—ले०।

प्राप्ति-साधन—यह जेटिओरहाइजा पामेटा *Jateorhiza palmata* (Lam.) (Miers) की जड़ के आड़े (Transverse) या वक्राकार (Oblique) काटे टुकड़े (Slices) होते हैं, जिनको शुष्क करके रखलिया जाता है।

वक्तव्य—इस वनस्पति का जातीय नाम (Generic name) यूनानी से व्युत्पन्न है, जिसका अर्थ होता है “हीलिंग रूट healing root अर्थात् व्याधिहर जड़।” इस लता की पत्तियाँ करतलाकार खण्डित (Palmately lobed) होती हैं, अतएव इसे “पामेटा *Palmata*” कहा गया है। इसका अंगरेजी नाम “*Calumba*” सम्भवतः इसके स्थानीय अफ्रिकन नाम ‘कलम्ब *Kalumb*’ के आधार पर रखा गया प्रतीत होता है। इसके नाम करण के विषय में पहले लोगों की धारणा थी कि इसका नाम ‘*Calumba*’ सम्भवतः लंका के कोलम्बो (Colombo) नगर के नाम पर रखा गया था, जैसा कि इसके एक पर्याय ‘कोलम्बो रूट’ से प्रगट होता है। किन्तु पीछे यह भ्रम सिद्ध हुआ और इसका नाम अफ्रिकन कलम्ब के आधार पर है यह सिद्ध हुआ।

इस औषधि का यूनानी नाम ‘कलस्तारियून’ है, जिसे मुहीत आज़म आदि यूनानी निघण्टु-ग्रंथों में ‘फ़ारिस्तारियून’ लिखा है। चूँकि कबूतर इस वनस्पति पर निवास (बसेरा) करना बहुत पसन्द करता है, इसलिए इसे ‘राअयुल् हमाम’ कहते हैं।

उत्पत्ति-स्थान—पूर्वी अफ्रीका। मोजम्बीक, जंवेसी और मेडागास्कर प्रदेश में यह वेल प्रचुरता से स्वयंजात पाई जाती है। भारतवर्ष में आजकल कहीं-कहीं इसकी खेती की जाती है।



चित्र नं० १—इस चित्र में कलम्बा की लता का कुछ भाग दिखाया गया है, जिसमें आश्रयभूत वृक्ष पर आरोहण हेतु निकले सूत्र विशेष द्रष्टव्य हैं।

वक्तव्य—अफ्रीका एवं अरब निवासी इस औषधि का प्रयोग अतिप्राचीन काल से करते आ रहे हैं। वहीं से इसका प्रवेश भारतवर्ष में हुआ। यह भारतीय बाजारों में अफ्रीका से विकने आती है। बम्बई प्रान्त के वैद्य कलम्बा का प्रयोग चिरकाल से करते हैं। यूरोप में इस औषधि का प्रचार सीधे अफ्रीका से न होकर भारतवर्ष से हुआ ऐसा ऐतिहासिक परम्परा से ज्ञात होता है।

वर्णन। (१) वनस्पति—जेटियोरहाइजा पामेटा (कलम्बा) के बहुवर्षायु शाकजातीय पौधे होते हैं, जो जंगली वृक्षों का आश्रय पाकर लता की भाँति काफी ऊँचाई तक चढ़ जाते हैं। इसमें अद्विधैकलिंग (Dioecious) पुष्प पाये जाते हैं अर्थात् पुष्प एक लिंगक (Unisexual) होते हैं और नरपुष्प (Male flower) तथा नारीपुष्प (Female Flowers) पृथक-पृथक पौधोंपर पाये जाते हैं। (२) जड़—बाजार में कलम्बा वृत्ताकार (Circular) अथवा वक्राकार (Oblique) कतरेदार टुकड़ों (Slices) के रूप में प्राप्त होता है (चित्र



चित्र नं० २—कलम्बा की जड़ का अनुप्रस्थ-व्यच्छेद (Transverse section)।
नं० २)। इन टुकड़ों का व्यास ३ से ८ सेंटीमीटर तथा मोटाई ६-१२ मिलिमिटर होती है। बाह्यत्वचा (Cork) खाकस्तरी-भूरेरंग (Greyish-brown) अथवा लाली लिए भूरे रंग की (Reddish-brown) होती है। इसमें अनुलम्ब दिशा में झुर्रियाँ पड़ी होती (Longitudinally wrinkled) हैं। ये टुकड़े केन्द्र की ओर अन्दर को दबे होते हैं, जो इनका विशिष्ट स्थूल विभेदक लक्षण है। टुकड़ों में काष्ठ भाग को त्वचा भाग से पृथक करनेवाली एधा-रेखा (Cambium line) अत्यंत स्पष्ट दिखाई देती है। टुकड़ों के आन्तर-भाग (Wood) में पहिये

के अरों की भाँति पीताभ ऊर्ध्ववाहिनियों की रेखायें (Radiating lines of yellowish xylem vessels) होती हैं। तोड़ने पर कलम्बामूल खट से टूटता (Short fracture) है और टूटे हुए टुकड़ों का आभ्यन्तर गुदेदार (Starchy) प्रतीत होता है। स्वाद में कलम्बा को जड़ अत्यन्त तिक्त होती है और इसमें मुकड़ी लगे की भाँति हल्की गन्ध (Slight musty odour) आती है।

रासायनिक संघटन—(१) इसमें १ प्रतिशत की मात्रा में जेटियोरिझाज़ीन (Jateorhizine), कलम्बामीन (Calumbamine) एवं पामेटिन (Palmatine) नामक पीतवर्ण के मणिभोज्य (Crystalline) क्षाराम सत्व (Alkaloids) पाये जाते हैं जो स्वरूपतः एवं क्रिया में बर्वेरीन (Berberine) नामक तिक्त सत्व से मिलते-जुलते हैं। (२) कैलम्बिन (Calumbin) एवं चस्मन्थिन (Chasmanthin) नामक रंगहीन, जल-विलेय एवं मणिभीय तिक्त सत्व (Bitter Substances); इसके अतिरिक्त (३) पीतवर्ण का एक विरूपिक (Amorphous) तत्व कलम्बिक एसिड (Calumbic acid), (४) स्टार्च ३०% से ३५% तथा (५) म्यूसिलेज (Mucilage) भी पाया जाता है। किन्तु इसमें शलिक या कषायिन (Tannin) नहीं होता। अतएव औह के योगों के साथ भी इसकी दिया जा सकता है।

प्रतिनिधि द्रव्य एवं मिलावट (Substitutes and Adulterants)—

(१) भारतवर्ष एवं लंका में इसी कुल की एक लता पाई जाती है, जिसे संस्कृत में 'कलम्बक' या "कालीयक" तथा लैटिन में कोसीनियम फेनिस्ट्रेटम *Coscinium fenestratum*, Colebrooke (Family : Menispermaceae गुडूच्यादि कुल) कहते हैं। दक्षिण में इसे "भाड़की हल्दी", जिसको संस्कृत में "लतादावी" कहा जाता है, भी कहते हैं। इसका स्वरूप एवं गुण बहुत-कुछ विलायती कैलम्बा से मिलता-जुलता है, अतएव यह उसकी एक उत्तम प्रतिनिधि औषधि (Substitute) है। इसके काण्ड (Stem) का औषध्यर्थ व्यवहार होता है और व्यवसाय में यह 'सिलोन कलम्बा *Ceylon Calumba*' के नाम से मिलती है।

इसके अतिरिक्त निम्न थपद्रव्यों का मिलावट कलम्बा रूट के लिए की जाता है—(२)

असली कलम्बा के भौमिक-काण्ड (Rhizomes) ; (३) फ्रेसरा कैरोलिनेन्सिस (*Fraseria Carolinensis*, Walter (Family : Gentianaceae किराततिक्तादि कुल) जो 'अमेरिकन कैलम्बा *American calumba*) के नाम से चलती है एवं (४) टिनोस्पोरा बैकिस (*Tinospora bakis*) नामक एक अफ्रिकन लता की जड़ का भी कलम्बा रूट में मिलावट किया जाता है।

कलम्बी पल्विस *Calumbae Pulvis* (*Calumb. Pulv.*)—ले०; पाउडर्ड-कलम्बा *Powdered Calumba*—अं०; कलम्बाचूर्ण—हिं०।

यह पीताभ-खाकस्तरी (*Yellowish-grey*) रंग का चूर्ण होता है।

(नान्-ऑफिशल या अनधिकृत योग)

१—इंफ्युजन् कैलम्बी *Infusum Calumbae* (*Inf. Calumb.*)—ले०; इंफ्युजन ऑव कलम्बा *Infusion of Calumba*—अं०; कलम्बा-फाण्ट—सं०, हिं०।

मात्रा—१५ से ३० मि० लि० (३ से १ फ्लुइड औंस) या ११ तोला से २३ तोला।

२—इंफ्युजन् कलम्बी रिसेन्स *Infusum Calumbae Recens* (*Inf. Calumb. Rec.*)—ले०; फ्रेश इंफ्युजन ऑव कलम्बा *Fresh Infusion of Calumba*—अं०; कलम्बा का अभिनव फाण्ड—सं०, हिं०।

मात्रा—३ से १ फ्लुइड औंस (१५ से ३० मि० लि०)।

३—इंफ्युजन् कैलम्बी कन्सन्ट्रेटम् *Infusum Calumbae Concentratum* (*Inf. Calumb. Conc.*)—ले०; कन्सन्ट्रेटेड इंफ्युजन ऑव कलम्बा *Concentrated Infusion of Calumba*—अं०; कलम्बा का सान्द्र फाण्ट—सं०।

मात्रा—२ से ४ मि० लि० (३० से ६० मिनम्)।

४—टिंक्चुरा कैलम्बी *Tinctura Calumbae* (*Tinct. Calumb.*)—ले०; टिंक्चर ऑव कलम्बा *Tincture of Calumba*—अं०। टिंक्चर कलम्बा—हिं०।

मात्रा—२ से ४ मि० लि० (३० से ६० मिनम् या बूँद)।

काशिया *Quassia* (*Quass.*), I.P., B.P. Family: Simarubaceae (इंगुयादि-कुल) नाम—काशिई लिंगनम् *Quassiae Lignum*—ले०; क्वाशिया वुड *Quassia*

Wood, जमेका क्वाशिया Jamaica Quassia—अं०; क्वाशिया Quassia, B.P.; खश्बुल् मुर—अं०; चोवे कामिया—फा० ।

प्राप्ति-साधन—ब्रिटिश फॉर्माकोपिया (B. P.) में वर्णित क्वाशिया काष्ठ, पिक्रीना एक्सेल्सा (*Picraena excelsa* (Sw.) Lindl. (*Picrasma excelsa* (Sw.) Planchon.) नामक वृक्ष का काण्ड-काष्ठ (Stem wood) होता है, जिसका व्यावसायिक नाम जमेका क्वाशिया (Jamaica Quassia) है, किन्तु अनेक देशों की फॉर्माकोपिया में क्वाशिया काष्ठ के नाम से एक दूसरे वृक्ष, जिसका वानस्पतिक नाम क्वाशिया अमारा (*Quassia amara*, Linn.) है, के काण्ड-काष्ठ का भी समावेश है, जिसका व्यावसायिक नाम सुरीनम् क्वाशिया (Surinam Quassia) है ।

वक्तव्य—जमेका क्वाशिया के वृक्ष का जातीय नाम 'पिक्रेज्मा *Picrasma*' यूनानी शब्द है, जिसका अर्थ होता है 'बिटर Bitter' अर्थात् तिक्त । सुरीनम् क्वाशिया के वृक्ष का

प्रजातिक (Specific) नाम 'अमारा *Amara*' लेटिन शब्द है, जिसका अर्थ भी 'बिटर bitter' या तिक्त' ही होता है। अत्यन्त तिक्त होने के कारण ही मिस्री चिकित्सकों ने इसका नाम खश्बुल् मुर' अर्थात् 'तिक्त-काष्ठ' रखा था। 'एक्सेल्सा *Excelsa*' शब्द लेटिन से व्युत्पन्न है, जिसका अर्थ होता है, 'Surpassing' अर्थात् सबसे ऊँचा । इस जाति (Genus) का सबसे ऊँचा वृक्ष होने से यह नामकरण हुआ है।



चित्र ३—पिक्रीना एक्सेल्सा (जमेका क्वाशिया) की शाख

क्वाशी (*Quassi*) नामक एक हवशी गुलाम था, जिसने सर्व प्रथम इसका औषधीय प्रयोग किया था । उसी के नाम पर इस औषधि का भी नाम क्वाशिया रखा गया ।

उत्पत्ति-स्थान—(१) जमेका क्वाशिया—पश्चिमी द्वीप-समूह (West Indies); (२) सुरीनम् क्वाशिया—दक्षिणी अमरीका के गायना, ब्रेजिल तथा डच गायना के सुरीनम् आदि प्रांत ।

वर्णन—पिक्रीना एक्सेल्सा के ५०—६५ फुट ऊँचे वृक्ष होते हैं जो मैदानों में तथा पहाड़ों के ढालों पर बहुतायत मात्रा में स्वयंजात रूप से होते हैं । इसका मुख्य तना (Trunk) सीधा एवं उसकी मोटाई का व्यास लगभग २ फुट होता है । क्वाशिया अमारा के गुल्म (Shrub) या छोटे-छोटे वृक्ष होते हैं, जिनकी अधिकतम ऊँचाई २५ फुट होती है और इनके तने का अधिकतम व्यास १५ से ३० सेंटीमीटर (६ से १२ इंच होता है ।)

काष्ठ—इसके पीताम-श्वेतवर्ण के, चिमड़े (Tough), सघन काष्ठमय लम्बगोल (लठानुमा) काष्ठखण्ड (Logs) या यह छोटे-छोटे चिरे हुए टुकड़ों (चप्पड़ों-Chips) या छिले हुए टुकड़ों अर्थात् चैले (Raspings) के रूप में उपलब्ध होता है। औषधि में इन्हीं का प्रयोग होता है। इन टुकड़ों में कोई गंध नहीं पाई जाती, किन्तु स्वाद में ये अत्यंत तिक्त होते हैं।

रासायनिक संघटन—(१) क्वासिन (Quassin)—जो पिक्रेस्मिन (Picrasmin) एवं नियो-क्वासिन (Neoquassin) नामक तत्वों का मिश्रण होता है। कासिया काष्ठ में टैनिन (Tannin) नहीं पाया जाता, अतएव इसका प्रयोग लौहके यौगिक के साथ, भी किया जा सकता है।

क्वासिई पल्विस Quassiae Pulvis (Quass. Pulv.)—ले०; पाउडर्ड क्वासिया Powdered Quassia—अं०; कासिया का चूर्ण—हि०। यह हल्के मटमैले रंग का होता है।

(औफिशल या अधिकृत योग)

१—इन्फ्युजम् क्वासिई Infusum Quassiae (Inf. Quass.) B. P.—ले०; इन्फ्युजन ऑव क्वासिया Infusion of Quassia—अं०, कासिया फायट—सं०, हि०। मात्रा—१५ से ३० मि० लि० (१ से १ फ्लुइड औंस)। वक्तव्य—इसको बनाने के बाद १२ घंटे के अन्दर ही इसका प्रयोग हो जाना चाहिए। इसके बाद भी रखा रहने से यह प्रयोग के योग्य नहीं होता। यदि 'इन्फ्युजन ऑव क्वासिया की माँग की गई हो, तो 'फ्रेश इन्फ्युजन ऑव क्वासिया भी दे सकते हैं।

२—इन्फ्युजम् क्वासिई रिसेन्स Infusum Quassiae Recens (Inf. Quass. Rec.) B. P.—ले०; फ्रेश इन्फ्युजन ऑव क्वासिया Fresh Infusion of Quassia—अं०; कासिया का अभिनव फायट—हि०। निर्माणविधि—क्वासिया के छोटे-छोटे टुकड़े १० ग्राम, डिस्टिल्ड वाटर १००० मि० लि०। एक वर्तन में डकन बंद करके १५ मिनट तक उबालकर छान लें। मात्रा १५ मि० लि० से ३० मि० लि० (१ से १ फ्लुइड औंस)। वक्तव्य—निर्माण के १२ घंटे के अन्दर ही इसका प्रयोग हो जाना चाहिए।

३—इन्फ्युजम् क्वासिई कन्सन्ट्रेटम् Infusum Quassiae Concentratum (Inf. Quass. Conc.) B. P.—ले०; कन्सन्ट्रेटेड इन्फ्युजन ऑव क्वासिया—अं०। मात्रा २ से ४ मि० लि० (३० से ६० मिनम या बूंद)।

(औफिशल इन इन्डियन फॉर्माकोपिया, (I. P.) इन्डियन फॉर्माकोपियल लिस्ट (I. P. L.) एवं इन्डियन फॉर्मास्युटिकल कोडेक्स (I. P. C.))।

इन्डियन काशिया (I. P.)

Quassia (Quass.)

Family : Simarubaceae (इडुद्यादि-कुल)

पर्याय—भारंगो (Bhurangi), बंगाली भारंगी ?—हि०; तिथू—पं०; करई, तिथाई—जौनसार।

प्राप्तिसाधन—भारतीय काशिया, पिक्रीना काशिवायडीस (Picraena quassioides Benth.) अथवा पिक्रीना की अन्य प्रजातियाँ (Other species of Picraena) के काण्ड का काष्ठीय भाग (Stem-Wood) होता है।

उत्पत्ति-स्थान—उक्त वनस्पति हिमालय की बाहरी श्रेणियों (Outer Himalayas) में पश्चिम में चेनाब से लेकर पूर्व में नागा एवं खसिया की पहाड़ियों तक स्वयंजात पाई जाती है। चम्पा, कुलु (Kulu), वशहर तथा युक्तप्रान्त में उत्तरी गढ़वाल एवं नेपाल-भूटान (३०००-८००० फुट की ऊँचाई तक) में तथा नागा और खसिया की पहाड़ियों पर इसके पौधे बहुतायत से पाये जाते हैं।

वर्णन। वनस्पति—भारंगी के पतझड़ करनेवाली ऊँची झाड़ियाँ (Deciduous shrubs) अथवा छोटे वृक्ष होते हैं, जिनका काण्ड-स्कन्ध ३ फुट तक मोटा तथा वृक्ष ३०-३५ फुट तक ऊँचा होता है। शाखाओं पर चित्तियाँ होती (Spotted branches) हैं, और छाल अत्यन्त तीली होती है। पुष्प हरिताभ श्वेतवर्ण के तथा पत्तियों के कोणों में मञ्जरियों (Axillary panicles) में निकले होते हैं। पुष्पागम-काल—अप्रैल-जून तक। फलागम—जुलाई-सितम्बर तक। काष्ठ—(Wood) इसका काण्ड-काष्ठ (जो कि औषध्यर्थ प्रयुक्त होता है) छोटे चप्पड़ या चैली (Chips), या छिलके (Raspings) अथवा टुकड़ों (Logs) के रूप में होता है। रंग में ये पीताभ श्वेतवर्ण (Yellowish-White) या चमकीले पीतवर्ण (Bright Yellow) के होते हैं। मज्जक (Pith) का भाग अल्प होता है और मज्जक किरण (Medullary rays) स्पष्ट होते हैं। इसमें कैल्सियम ऑक्जलेट क्रिस्टल्स नहीं होते हैं। इसमें कोई गंध नहीं होती तथा स्वाद में अत्यन्त तिक्त होता है।

रासायनिक संघटन—(१) क्वाशिन (Quassin) नामक एक तिक्त सत्व (Bitter Principle); (२) ०.०५ प्रतिशत एक अल्कलायड पाया जाता है, जो रासायनिक दृष्टि से पिक्रेस्मिन (Picrasmin) से बहुत मिलता-जुलता है तथा (३) ०.१५ प्रतिशत एक अन्य तिक्त सत्व जो क्लोरोफॉर्म में घुलनशील होता है।

मात्रा (I.P.L. Dose)—२ से ८ ग्रोन (०.१२ से ०.५ ग्राम) या १ से ४ रत्ती।

(औफिशल योग)

१—इंफ्युजम् क्वाशिई Infusum Quassiae (Inf. Quass.), I. P.—ले०; इन्फ्युजन ऑव क्वाशिया Infusion of Quassia—ग्रं०; भारंगी फाइट—सं०। मात्रा—३ से १ औंस (१५ से ३० मि० लि०) या १। से २।। तो०।

२—टिंक्चुरा क्वाशिई Tinctura Quassiae (Tinct. Quass.), I. P. & I. P. L.—ले०; टिंक्चर ऑव क्वाशिया Tincture of Quassia—ग्रं०; भारंगी का निष्कर्ष—सं०। मात्रा—३० से ६० वून्ड या मिनम् (३ से ४ मि० लि०) या ३ से १ ड्राम।

३—इंफ्युजम् क्वाशिई कंसन्ट्रेटड Infusum Quassiae Concentratum (Inf. Quass. Conc.) I. P. L.—ले०; कान्सन्ट्रेटेड इन्फ्युजन ऑव क्वाशिया Concentrated Infusion of Quassia—ग्रं०। मात्रा—३० से ६० वून्ड या मिनम्।

४—इन्फ्युजम् क्वाशिई रिसेन्स Infusum Quassiae Recens I. P. C.—ले०; फ्रेश इन्फ्युजन ऑव क्वाशिया Fresh Infusion of Quassia—ग्रं०; भारंगी का अमिनव फाइट। मात्रा—३ से १ औंस।

जॅन्शिआना (जॅन्शन), B. P.

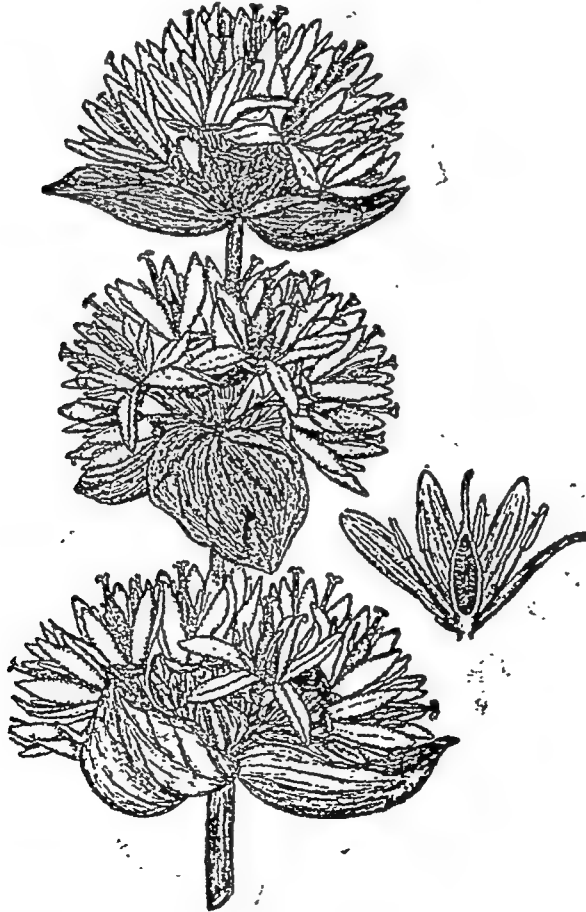
Gentiana (Gentian.)—ले० ।

Family : Gentianaceae (किराततिकादि-कुल)

नाम—जॅन्शिआनी रेडिक्स Gentianae Radix—ले०; जन्शिअन (जंशन)
रूट Gentian Root—ग्रं०; जंशन मूल या जंसन की जड़—हि०, जित्तियाना—अ०, फा० ।

प्राप्ति-साधन—यह जॅन्शिआना लूटिआ (Gentiana lutea Linn.) नाम
वनस्पति की शुष्क की हुई एवं फर्मेंटेड (Fermented) पाताली घड़ (Rhizome) एवं
जड़ (Root) होती है ।

वक्तव्य—यूनान में एलीरिया (Allyria) के एक बादशाह का नाम जन्तीयूस था ।
उसने सर्वप्रथम इस औषधि के बल्य (Tonic) प्रभावों का पता लगाया था । उसी के नाम
पर उसका नामकरण 'जन्शन' किया गया । 'लूटिआ' का अर्थ 'यलो Yellow अर्थात् पीतवर्ण'
होता है । चूँकि इस वनस्पति में पीतवर्ण के पुष्प आते हैं, अतएव इसका ऐसा नाम धारण
किया गया ।

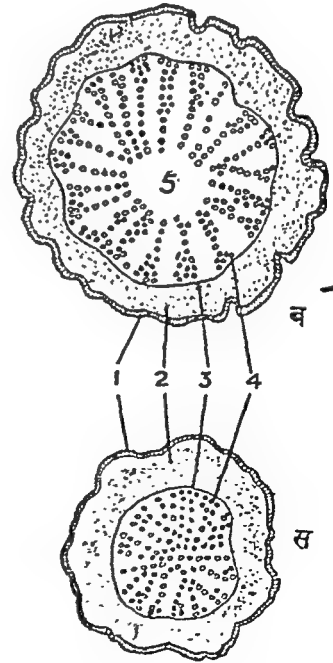


चित्र ३—जॅन्शिआना लूटिआ का पुष्पिताग्र (Flowering head) एवं पृथक् एक
पुष्पका विच्छेद करके (Dissected flower) दिखाया गया है ।

इतिहास—हकीम 'दीसंकूरीदूस यूनानी' एवं हकीम 'प्लाइन (Pliny) रूमी' को इस औषधि का ज्ञान था । उन्होंने 'जिन्तिग्राना' के नाम से इसका वर्णन किया है । मध्यकालीन युग में यूरोप में यह औषधि साँप के विष के अगद (Antidote) के रूप में प्रसिद्ध थी । इसी से अरबी में इसका एक नाम 'दवाउल् हय्य' (अर्थात्) हय्या (साँप) की दवा भी है ।

उत्पत्ति-स्थान—मध्य और दक्षिण यूरोप के पर्वतीय प्रान्त तथा एशियामाइनर । स्पेन से काफी मात्रा में यह औषधि विदेशों को भेजी जाती है ।

वर्णन—जन्शन के प्रौढे प्रायः गज-सवागज ऊँचे होते हैं, जो मध्य एवं दक्षिणी यूरोप तथा एशियामाइनर आदि के पर्वतीय प्रांतों में जंगली रूप से पाये जाते हैं । प्रायः ४-५ वर्ष पुराने पौधों की जड़ों एवं राइजोम को खोदकर निकाल लेते एवं शुष्क कर लेते हैं । यह संग्रह का कार्य प्रायः मई से अक्टूबर मास तक करते हैं । ताजी जड़ें अन्दर से सफेद रंग की एवं गन्धहीन होती हैं । इसे हाइट White या अनफर्मेंटेड जेन्शन (Unfermented Gentian) कहते हैं । व्यवसाय में उक्त सफेद जन्शन (White Gentian) की माँग बहुत कम होती है । सफेद जन्शन के शुष्कीकरण में इसका रंग धीरे धीरे बदल कर सफेद से पीताभ-भूरा (Yellowish brown) हो जाता है, और उसमें एक विशिष्ट गंध भी उत्पन्न हो जाती है । इसका व्यावसायिक नाम "लालजन्शन Red Gentian" या "फर्में-एटेड जन्शन" Fermented Gentian" है । यह गाढ़े रंग का होता है एवं तिक्तता सफेद की अपेक्षा कम होती है, किन्तु एक विशिष्ट गंध पाई जाती है जो प्रायः ताजे या सफेद किंवा अनफर्मेंटेड जन्शन में नहीं पाई जाती ।



चित्र ४—(अ) जेन्शन का मूल (Root) एवं मूलस्तम्भ (Rootstock) ।

(१) त्वचा (Cork)
(२) त्वक् (Bark)

- (ब) मूलस्तम्भ का अनुप्रस्थ विच्छेद । (३) एधा (Cambium)
 (स) मूल या जड़ का अनुप्रस्थ (४) काष्ठ (Wood)
 विच्छेद । (५) मज्जक (Pith)

जन्शन में वेलनाकार भौमिक काण्ड पाये जाते हैं, जिनकी मोटाई की परिधि कभी कभी ४ सेंटीमीटर तक होती है । इसी राइजोम से जड़ें निकलती हैं, जिनमें कोई कोई १ गज से भी लम्बी होती हैं । राइजोम के अग्र-सिरे (Crown) १-४ वायव्य तने निकले होते हैं । राइजोम जड़ों की अपेक्षा मोटा होता है और उसमें १ या अधिक अग्र्य कलिकायें होती हैं । शुष्क होने पर राइजोम पर अनुप्रस्थ भुर्रियाँ पड़ती हैं । किन्तु जड़ों पर यह भुर्रियाँ अनुलम्ब दिशा में होती हैं । पूर्णतः शुष्क होने पर यह जड़ भङ्गुर (Brittle) होती हैं, किन्तु आर्द्र वायुमंडल में रहने पर यह आर्द्रता को ग्रहणकर चिमड़ी (Tough) हो जाती हैं । जन्शन में एक विशिष्ट गंध पाई जाती है, और स्वाद में प्रारम्भ में मधुर, तदनु अत्यन्त तिक्त होता है ।

रासायनिक संघटन—इसमें जंशिन (Gentiin) नामक एक ग्लाइकोसाइड (Glycoside) तथा (२) जंशियामारिन (Gontiamarin), (३) जंशियानिक एसिड (Gentianic Acid), (४) जंशियोनोज नामक एक त्रि-शर्करेय (Trisaccharide), (५) पेक्टिन (Pectin) तथा एक उत्पन्न तैल पाया जाता है ।

असंयोज्यपदार्थ (Incompatibles)—लौह एवं सीस के लवण तथा सिल्वर नाइट्रेट ।

जंशियानी पल्विस Gentianae Pulvis (Gentian. Pulv.)—ले०;
 पाउडर्ड जंशियान Powdered Gentian—अ०; जंशन चूर्ण—हि० । जंशन का चूर्ण हल्के भूरे रंग का अथवा पीलापन लिए भूरे रंग का होता है ।

(ऑफिशल योग : British Pharmacopoeial (B. P.) Preparation)—

१—इन्फ्युजम् जंशियानी कम्पोजिटम् Infusum Gentianae Compositum (Inf. Gent. Co.)—ले०; कम्पाउण्ड इन्फ्युजन ऑव जंशन Compound Infusion of Gentian—अ० । निर्माण—कन्सन्ट्रैटेड कम्पाउण्ड इन्फ्युजन ऑव जंशन १२५ मि० लि० (सी० सी०), परिल्लुत जल (Distilled water) इतना मिलायें कि तैयार औषधि १००० मिलिलिटर हो जाय । मात्रा— $\frac{1}{2}$ से १ फ्लुइड औंस (१५ से ३० मि० लि०) या १। से २।। तोला । वक्तव्य—औषधि तैयार करने के बाद १२ घंटे के अन्दर ही इसका उपयोग करें, क्योंकि इसके बाद खराब हो जाने का डर है ।

२—इन्फ्युजम् जंशियानी कम्पोजिटम् कन्सन्ट्रैटेडम् Infusum Gentianae Compositum Concentratum (Inf. Gent. Co. Conc.)—ले०; कन्सन्ट्रैटेड कम्पाउण्ड इन्फ्युजन ऑव जंशन Concentrated Compound Infusion of Gentian—अ० । मात्रा—३० से ६० वूंद या मिनम् (२ से ४ मि० लि०) ।

३—टिंक्चुरा जंशियानी कम्पोजिता Tinctura Gentianae Composita (Tinct. Gent. Co.)—ले०; कम्पाउण्ड टिंक्चर ऑव जंशन Compound Tincture of Gentian—अ० । मात्रा—३० से ६० वूंद या मिनम् (२ से ४ मि० लि०) ।

जंशित्राना लूटिया की भारतीय प्रतिनिधि औषधि:—

इन्डियन जंशित्रन (I. P. C.)

(Indian : Gentian Root), I. P. C.

Family Gentianaceae (किराततित्तादि-कुल)

नाम—जंशित्रानी इन्डिकी राइजोमा *Gentianae Indicae Rhizoma*, जंशित्राना *Gentiana* (*Gentian.*)—ले० ; इण्डियन जंशनरूट *Indian Gentian Root*—अं० ।

प्राप्ति-साधन—इन्डियन जंशन, जेन्शित्राना-कुरो *Gentiana Kurroo Royle* नामक वनस्पति का सुखाया हुआ भौमिक काण्ड (*Rhizoma*) एवं मूल (*Root*) होता है ।

उत्पत्ति-स्थान—यह वनस्पति काश्मीर एवं उत्तर-पश्चिम हिमालय प्रदेश में ५,०००—११,००० फुट की ऊँचाई पर पुष्कल पाई जाती है, जहाँ पहाड़ी ढालों पर इसके स्वयंजात पौधे पाये जाते हैं ।

वक्तव्य—वस्तुतः उक्त वनस्पति फारस में पाई जाने वाली-हकीमों की प्रसिद्ध बूटी 'गाफिस' की भारतीय उपजाति है । अतः इसको देशी गाफिस कहा जा सकता है । काश्मीर में इसका स्थानिक नाम 'त्रामाण' है । किसी-किसी के मत से यह आयुर्वेदोक्त 'त्रायमाण' है । इस नाम से यह पंजाब के बाजारों में मिलती भी है । तजकिरतुल् हिन्द एवं मुहीत आजम में भी गाफिस को ही त्रायमाण स्वीकार किया है ।

वर्णनपौधा—इसके बहुवर्षायु छोटे-छोटे पौधे (*Perennial herbs*) होते हैं, जिनमें मोटा मूलस्तम्भ (*Root-stock*) होता है । इसकी पत्तियाँ कम चौड़ी एवं आयताकार (*Narrowly oblong*) अथवा रेखाकार (*Linear*) होती हैं । जड़ के पास की पत्तियाँ (*Radical leaves*) काण्डपत्रों (*Stem leaves*) की अपेक्षा बड़ी होती हैं । इसमें नीले रंग के खवसूरत फूल लगते हैं, जिन पर सफेद चित्तियाँ या बिन्दु पाये जाते हैं । फल सामान्यस्फोटी प्रकार के (*Capsules*) होते हैं, जो १८ मिलिमिटर लम्बे तथा ५ मिलिमिटर चौड़े होते हैं । बीजों की लम्बाई चौड़ाई की अपेक्षा दुगुनी होती है । राइजोम एवं मूल—राइजोम प्रायः रम्माकार या बेलनाकार (*Cylindrical*) होते हैं, जिनकी गोलाई का व्यास २ से २½ सेंटीमीटर होता है । राइजोम के अग्र पर बलयाकार रेखायें (*Annulate*) होती हैं । जड़ पर तथा राइजोम के अग्रिम सिरे की छोड़कर शेष भाग पर लम्बाई की दिशा में भुर्राँदार रेखायें (*Longitudinally Wrinkled*) होती हैं । बाह्यतः उक्त भौमिककाण्ड एवं मूल हल्के भूरे रंग से लेकर गाढ़े भूरे रंग के होते हैं । मात्रा—१० से ३० ग्रैन (५ रत्ती से लगभग २ माशा तक) या ०.६ से २ ग्राम ।

योग (I. P. C. Prepariton) ।

१—एक्स्ट्रेक्टम् जंशित्रानो इंडिकी *Extractum Gentianae Indicae* (*Ext.Gent. Ind.*) —ले०; एक्स्ट्रेक्ट ऑव इन्डियन जंशन *Extract of Indian Gentian*—अं०, देशी गाफिस का वनस्पति—हि० । मात्रा—२ से ८ ग्रैन (१ से ४ रत्ती) या ०.१२ से ०.५ ग्राम । वक्तव्य—इसके संग्रह में इसको नमी से बचाना चाहिए तथा ठंडे स्थान में रखना चाहिए ।

२—इन्फ्युजम् जंशियानी कम्पोजिटम् Infusum Gentianae Compositum (Inf. Gent. Co)—ले०; कम्पाउण्ड इन्फ्युजन ऑव जंशियन Compound Infusion of Gentian—ग्रं० ।

३—इन्फ्युजम् जंशियानी कम्पोजिटम् कन्सन्ट्रेटेडम् Infusum Gentianae Compositum Concentratum (Inf. Gent. Co. Conc.)—ले०; कन्सन्ट्रेटेड कम्पाउण्ड इन्फ्युजन ऑव जंशियन Concentrated Compound Infusion of Gentian—ग्रं० । मात्रा—३० से ६० मिलिन् (बूंद) या २ से ४ मि० लि० ।

३ टिंक्चुरा जंशियानी कम्पोजिता Tinctura Gentianae Composita (Tinct. Gent. Co.) ले०; कम्पाउण्ड टिंक्चर ऑव इन्डियन जंशन Compound Tincture of Indian Gentian—ग्रं० । मात्रा—३० से ६० मिलिन् या (२ से ४ मि० लि०) ।

ऑरन्शियाइ कॉरटेक्स सिक्केटस् (I. P., B. P.)

Family : Rutaceae (जम्बीर-कुल)

नाम—ऑरन्शियाइ कॉरटेक्स सिक्केटस् Aurantii cortex Siccatus (Aurant. Cort. Sicc.), I. P., लाइमोनिस कॉरटेक्स सिक्केटस् Limonis Cortex Siccatus (Limon. Cort. Sicc.), B. P.—ले०; ड्राइड ऑरेंज पील (Dried Orange Peel), I. P., ड्राइड लेमन पील (Dried Lemon Peel), B. P.—ग्रं०; कड़वी नारंगी का सुखाया छिलका ।

प्राप्ति-साधन—यह साइट्रस् फ्राइसोकार्पा Citrus Chrysocarpa Lush. (Citrus aurantium Linn, var.), I. P. अथवा साइट्रस् लाइमन Citrus limon Burm. (B. P.) के पक्क अथवा लगभग पके फलों की फलमिप्ति (Pericarp) का सुखाया हुआ बाह्य छिलका होता है ।

आरन्शियाइ कॉरटेक्स रिसेन्स Aurantii Cortex Recens (Aurant. Cort. Rec.), I. P., लाइमोनिस कॉरटेक्स रिसेन्स Limonis Cortex Recens (Limon. Cort. Rec.), B. P.—ले०; फ्रेश ऑरेंज पील (Fresh Orange Peel), फ्रेश लेमन पील (Fresh Lemon Peel)—ग्रं० । अभिनव नारंग वल्कल—सं०, कड़वी नारंगी का ताजा छिलका—हि० ।

उत्पत्ति स्थान—सिसिली, माल्टा तथा दक्षिणी स्पेन आदि भूमध्यसागरीय प्रान्त एवं भारतवर्ष ।

ऑरन्शियाइ डल्सिस कॉरटेक्स Aurantii Dulcis Cortex (Aurant. Dul. Cort.), I.P.L.—ले० ; स्वीट-ऑरेंज पील-Sweet Orange-Peel—ग्रं०; मीठी नारंगी का छिलका—हि० ।

प्राप्तिसाधन—यह साइट्रस् ऑरेंशियम् के साइनेन्सिस मेद (Citrus aurantium linn. var. sinensis Linn.) पक्क अथवा लगभग पक्क फलों की फलमिप्ति का ताजा या सुखाया हुआ बाहरी छिलका होता है ।

(ताजे छिलके के ऑफिशल योग)

१—टिंक्चुरा ऑरन्शियाई Tinctura Aurantii (Tinct. Aurant.), I. P; टिंक्चुरा लाइमोनिस Tinctura Limonis (Tinct. Limon), B. P.—ले०; टिंक्चर ऑव ऑरेंज Tincture of Ora-

nge (I. P.), टिंक्चर ऑव लेमन Tincture of Lemon (B. P.)—अं० । मात्रा—३ से ४ मि० लि० (३० से ६० मिनम् या वूँद) ।

२—सिरपस् ऑरेंजियाई Syrupus Aurantii (Syr. Aurant.) I. P.; सिरपस् लाइमोनिस् Syrupus Limonis (Syr. Limon.) B. P.—ले०; सिरप ऑव ऑरेंज Syrup of orange (I. P.), सिरप ऑव लेमन Syrup of Lemon (B. P.)—अं० । सर्वत नारंगी, नारंगी का सर्वत । मात्रा—२ से ८ मि० लि० (३० से १२० मिनम् या वूँद) अर्थात् ३ से ३ ड्राम ।

(नारंगी के पुष्प के योग)

१—एक्वा ऑरेंजियाई फ्लोरिस Aqua Aurantii Floris (Aqua Aurant. Flor.) I. P. L. ले०; ऑरेंज फ्लावर वाटर Orange Flower Water—अं०, नारंग पुष्पाक—सं०, हिं० । यह ताजे फूलों से परिस्ववण (Distillation) द्वारा प्राप्त किया जाता है ।

कड़वी नारंगी के छिलके का उपयोग निम्न योगों के निर्माण में किया जाता है:—

१—इंफुजन् जंशियानी कम्पोजिटम् कंसर्टेटम् (Official in B. P.)

३—टिंक्चुरा जंशियानी कम्पोजिटम् (B. P.)

३—टिंक्चुरा पिक्रोरहाइजी कम्पोजिट Tinct. Picrorrh. Co. (Official in I. P.)

चिराटा (ता) (चिरायता), I. P., I. P. L.

Chirata (Chirat.) Chirayata.

Family : Gentianaceae (किराततित्कादि-कुल)

प्राप्ति-साधन—चिरायता, स्वर्शिआ चिरेटा Swertia chirata Buch.—Ham. नामक शाकजातीय वनस्पति (Herb) का पञ्चाङ्ग (Whole plant) होता है, जिसको पुष्प आने एवं फल लगने पर संग्रहकर सुखा लेते हैं ।

नाम—चिरायता—हिं०; भूनिम्ब, किराततित्क, किरात—सं०; चिराता, चिरेता Chireta—बं०; किराईत—म०; करियातुं—गु०; स्वर्शिआचिरेटा Swertia chirata, Buch.—Ham.—ले० ।

वक्तव्य—उक्त वनस्पति का जातीय नाम (Generic name) 'स्वर्शिआ Swertia' इमेनुएल स्वर्ट Emanuel Swert नामक एक वनस्पति-विशेषज्ञ के नाम पर रखा गया है । उपर्युक्त पर्यायों को देखने से ज्ञात होता है कि, इसका संस्कृत नाम 'किरात या किराततित्क विशेष महत्त्व का है, क्योंकि इसके अन्य सभी पर्याय बहुत-कुछ इसी के अपभ्रंश मालूम होते हैं । किराततित्क का अर्थ है 'किरातों की तित्क औषधि' । किरात भारतवर्ष की एक जंगली जाति का नाम है । 'किरातार्जुनीयम्' नामक संस्कृत महाकाव्य अतिप्रसिद्ध है, जिसमें किरात वेपधारि भगवान शिव एवं अर्जुन के युद्ध का वर्णन है । भगवान शिव अर्जुन की बहादुरी से प्रसन्न हो अनेक अमोघग्रस्त्र उनको प्रदान किये थे । यह जाति मुख्यतः हिमालय के पहाड़ी प्रदेशों में निवास करती थी । चूँकि उक्त जाति के लोग पहले से औषधि के तित्क प्रभावों (Bitter properties) से परिचित और औषधि के रूप में इसका व्यवहार करते थे, अतएव इसका ऐसा प्राचीन नामकरण किया गया प्रतीत होता है । चिरायते का उल्लेख चरक—सुश्रुतादि प्राचीन संहिताओं में भी मिलता है । इसके अतिरिक्त धन्वन्तरि निघण्टु तथा भावप्रकाशादि प्रायः सभी निघण्टुओं में इसका वर्णन मिलता है ।

वर्णन—चिरायते के लगभग $1\frac{1}{2}$ फुट से ४॥-५ फुट ऊँचे एकवर्षीय शाकजातीय पौधे (Annual herb) होते हैं। शाखायें ऊर्ध्वगामी (Erect) होती हैं। काण्ड का अधःभाग प्रायः लम्बगोल किंतु ऊपर की ओर चौपहल होता है। पत्तियाँ विपरीत (Opposite), चौड़ी-भालाकार, ४ इञ्च लम्बी एवं १॥ इञ्च चौड़ी तथा नोकदार (Acute) होती हैं। पुटचक्र (Calyx) एवं दलचक्र (Corolla) दोनों ही चार-चार विच्छेदयुक्त होते हैं। दलपत्र रंग में प्रायः हरित-पीत (Green-yellow) कभी-कभी बैंगनी रङ्ग की छायायुक्त (Tinged with purple) होते हैं। प्रत्येक विच्छेद पर दो-दो हरिताम और रोमश ग्रंथियाँ होती हैं। फल सामान्य स्फोटी (Capsule) लगभग ५ मिलिमिटर लम्बे तथा अण्डाकार (Ovoid) होते हैं। बीज लगभग $\frac{1}{2}$ मिलिमिटर लम्बे और बहुकोणीय (Polyhedral) होते हैं। बाजार में औषधीय चिरायते में अधिकांश भाग तने ही का होता है। काण्ड के अन्दर कोमल मज्जक (Pith) होता है, जो आसानी से काण्ड से पृथक हो जाता है। बाह्यतः काण्ड बैंगनी आभा लिए भूरे या पीले रंग का होता है। औषधि गन्धरहित एवं स्वाद में अत्यन्त तिक्त होती है।

रासायनिक संघटन—(१) चिरेटिन (Chiratin) नामक विरूपीय (Amorphous) अत्यन्त तिक्त ग्लुकोसाइड (Glucoside), जो इसका प्रधान एवं सक्रिय घटक होता है; (२) ओफेलिक एसिड (Ophelic acid)। इसमें प्रायः टैनिन नहीं पाया जाता।

मात्रा—१० से ३० ग्रैन (५ रची से २ माशा)।

चिरायते के योग (I. P., I. P. L., & I. P. C. Preparations) :—

१—इन्फ्युजन् चिरेटी कम्पोजिटम् कन्सन्ट्रेटम् Infusum Chiratae Compositum Concentratum, I. P. L. (Inf. Chirat. Co. Conc.)—ले०; कन्सन्ट्रेटेड इन्फ्युजन ऑव चिरेटा Concentrated Infusion of Chirata—अ०; चिरायता का गाढ़ा फायट—हिं०। मात्रा—३० से ६० मिन् या २ से ४ मि० लि०।

२—टिंक्चुरा चिरेटी कम्पोजिता Tinctura Chiratae Composita, I. P. L. (Tr. Chirat. Co.) ले०; कम्पाउन्ड टिंक्चर ऑव चिरेटा Compound Tincture of Chirata—अ०। मात्रा—३० से ६० मिन् या २ से ४ मि० लि०।

३—इन्फ्युजन् चिरेटी रिसेन्स Infusum Chiratae Recens (Inf. Chirat. Rec.) I. P. C.—ले०; फ्रेश इन्फ्युजन ऑव चिरेटा Fresh Infusion of Chirata.—अ०; चिरायते का अभिनव फायट (अभिनव ताजा) चिराता फायट—हिं०। निर्माणविधि—ज्वंकुट चिरायता २॥ तो०, उबलता हुआ परिखुत जल (Boiling Distilled Water.) आधा पावः (१० फ्लुइड औंस)। ज्व पानी उबलने लगे चाय की तरह चिरायते को ढालकर ढक्कन बन्द कर दें। १५ मिनट के बाद छान लें। मात्रा—१५ मि० लि० से ३० मि० लि० ($\frac{1}{2}$ से १ औंस = १ तोला से २॥ तोला)। वक्तव्य—औषधि-योजना (Dispensing Purposes.) में उक्त प्रकारसे बनाया हुआ चिरायते का अभिनव फायट १२ घंटे तक प्रयोग के योग्य रहता है। यदि 'फ्रेश इन्फ्युजन ऑव चिरेटा' का विशिष्ट निर्देश न हो और केवल 'इन्फ्युजन चिरेटी' लिखा हो तो, इन्फ्युजन् चिरेटी रिसेन्स देना चाहिए या इन्फ्युजन् चिरेटी कन्सन्ट्रेटम् में ७ गुना परिखुत जल मिलाकर काम में लाना चाहिए।

४—इन्फुजन् चिरेटी कन्सन्ट्रेटम् Infusum Chiratae Concentratum (Inf. Chirat. Conc.) I. P. C.—ले०; कन्सन्ट्रेटेड इन्फुजन ऑव चिरेटा Concentrated Infusion of Chirata—ग्र० ।

मात्रा—३० से ६० मिनम् (२ से ४ मि० लि०) ।

कालमेघ (यवतिक्ता), I. P., I. P. L. Kalmegh (Kalm.)

Family : Acanthaceae (वासक-कुल)

नाम—कल्पनाथ, कालमेघ—हि०; यवतिक्ता ?—सं०; कालमेघ—बं०; पालेकिराईत—म०; लीलु करियातुं—गु०; एन्ड्रोग्रेफिस पेनिक्युलेटा *Andrographis paniculata*, Nees.—ले०; एन्ड्रोग्रेफिस *Andrographis*, किरयात *Kiryat*, क्रियेत *Creat*—ग्र० ।

औषध्यर्थ प्रयुक्त कालमेघ उपर्युक्त औषधि के जड़ को छोड़कर सुखाया हुआ या ताजा शेष भाग (Aerial parts) या पञ्चाङ्ग (Whole plant) होता है ।

उत्पत्ति-स्थान—समस्त भारतवर्ष में इसके स्वयंजात एवं लगाये हुए पौधे मिलते हैं ।

वर्णन—कालमेघ के १ फुट से ३ फुट ऊँचे बहुशाखीय एकवर्षीय छोटे-छोटे पौधे (An erect branched annual) होते हैं । काण्ड चौपहल (Quadrangular) होता है । ऊर्ध्वभाग में तथा कोमल शाखाओं पर धारार्य अधिक स्पष्ट होने से काण्ड गाढ़े प्रायः सन्त (Winged) मालूम पड़ता है । काण्ड गाढ़े हरे रंगका तथा व्यास में २ से ६ मिलि-मिटर होता है । पर्वों पर काण्ड शेष भाग की अपेक्षा अधिक स्थूल तथा पर्वान्तरिक भाग में अनुलम्ब खात युक्त (With longitudinal fissures) होता है । पत्तियाँ आकार में भालाकार, ३-३॥ इंच तक लम्बी तथा १ इंच तक चौड़ी, मसृण तथा अखण्ड-तट (Entire margin) वाली होती हैं । ये पत्तियाँ काण्ड पर चतुर्पत्तिक अभिमुख क्रम से स्थित होती (Decussate) हैं । पर्णवृन्त (Petiole) बहुत छोटे (०.६ मिलिमिटर) होते हैं । पुष्पव्यूह सवृन्त कण्डज (Raceme) होता है, जो पत्तियों के कोणों से निकलता (Axillary) है अथवा शाखाओं पर स्थित होता है । सम्पूर्ण पुष्प-व्यूहों की रूपरेखा पिरामिडा-कार मंजरी-सम (Pyramidal paniculate) होता है । पुष्प आकार में छोटे तथा दलचक्र (Corolla) रंग में पाटल सम (Rose coloured) तथा वासक-कुल के निशिष्ट लक्षणांनुसार द्वि-श्रोणी (Bi-labiate) होता है । ऊर्ध्वोष्ठ (Upper lip) दो खण्डोंवाला तथा अधःश्रोष्ठ (Lower lip) तीन खण्डोंवाला होता है । उक्त अभ्यन्तर कोश (Corolla) सूक्ष्म ग्रंथि-रोमश (Glandular pubescent) होता है । फल सामान्य दसोटी प्रकार का (Capsule) तथा द्वि-कोष्ठी (२-celled) होता है । प्रत्येक में अनेक बीज होते हैं । कालमेघ के फल बाह्यतः देखने पर 'जौ' की तरह लगते हैं । इसी आधार पर बंगाल के वैद्य इसको यवतिक्ता कहने लगे । पौधे में कोई गंध नहीं होता किन्तु स्वाद में अत्यन्त तिक्त होता है । मात्रा—(१) चूर्ण १० से २० ग्रेन या ५ से १० रूत्ती; स्वरस २-४ माशा; काथ २ से ४ तां० ।

रासायनिक संघटन—(१) पीतवर्ण के २ मणिमीय तिक्तसत्व (Crystalline bitters) जिनका रासायनिक सूत्र क्रमशः $C_{19}H_{22}O_4$ तथा $C_{19}H_{20}O_4$ (कालमेघिन Kalmeghin) है; (२) एन्ड्रोग्रेफोलिड Andrographolid ($C_{20}H_{30}O_6$) तथा एन्ड्रोग्रेफाइड ($C_{14}H_{20}O_4$); (३) अल्प मात्रा में टैनिन, उत्पत् तैल एवं सोडियम क्लोराइड।

(ऑफिशल योग)

१—एक्स्ट्रैक्टम् कालमेघी लिक्विडम् Extractum Kalmeghi Liquidum, I. P. L. (Ext. Kalm. Liq.)—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव कालमेघ Liquid Extract of Kalmegh—अं०; कालमेघ का प्रवाही घनसत्व—हिं०। मात्रा—८ से १५ बूंद।

(नॉट-ऑफिशल)

टैरेक्सेकम् (दुग्धफेनी), I. P. C.

Taraxacum (Tarax.)

Family : Compositae (मुण्डी-कुल)

टैरेक्सेकम्, टैरेक्सेकम् ऑफिशिनेलिस (Taraxacum officinalis, Weber.) नामक क्षुद्र वनस्पति की ताजी या सुखाई हुई जड़ होती है।

नाम। पौधा—जंगली कासनी, दुधल, कानफूल, वरन—हिं०; दुग्धफेनी, कर्णफूल (राजनिघण्टु)—सं०; दूदल (ली), दुधली, दूधवत्थल—पं०; कासनी दशती, कासनी सहराई—फा०; हिंदवाऽवरी, बकले यहूदिया—अ०; टैरेक्सेकम् ऑफिशिनेलिस Taraxacum officinalis Weber.—ले०; डंडेलिअन् Dandelion—अं०। जड़—टैरेक्सेसाइ रेडिक्स Taraxaci Radix—ले०; टैरेक्सेकम् रूट Taraxacum Root, डंडेलिअन् रूट (Dandelion Root), हाइट वाइल्ड एन्डिव रूट (White Wild Endive Root)—अं०; तरखश्कून, बीख कासनी (ए) दशती—फा०; अस्लुल्हिंदुवा एलवरी;—अ०; दुग्धफेनी मूल—सं०; जंगली कासनी या दुधलकी जड़—हिं०।

वक्तव्य—(१) (Taraxacum) शब्द सम्भवतः यूनानी (Greek) भाषा के शब्द 'Taraxis' से व्युत्पन्न है, जिसका अर्थ होता है 'नेत्राभिष्यन्द (Inflammation of the eye)।' प्राचीन काल में नेत्रशोथ के लिए इस औषधि का स्वरस प्रयुक्त होता था। इसी लिए सम्भवतः ऐसा नामकरण किया गया प्रतीत होता है।

(२) इस वनस्पति के पत्तों के गम्भीर दंदांने सिंह के दाँतों के समान होते हैं, इसलिए अंगरेजी में इसको डेंडिलाइन (Dandelion सिंहदंत) कहते हैं।

(३) अरबी शब्द 'हिन्दुवा' व्युत्पन्न है रूमी शब्द 'इन्दुवा' से जो बहुवचन है शब्द 'इन्दुवम्' का।

(४) यह औषधि सन् १९१४ के फॉर्माकोपिया (B. P.) में ऑफिशल औषधि थी। यद्यपि साम्प्रतं उससे निकल गई है, किन्तु फिर भी भारतीय चिकित्सकों की दृष्टि से यह महत्व की औषधि है और यकृत व्याधियों में परमोपयोगी है।

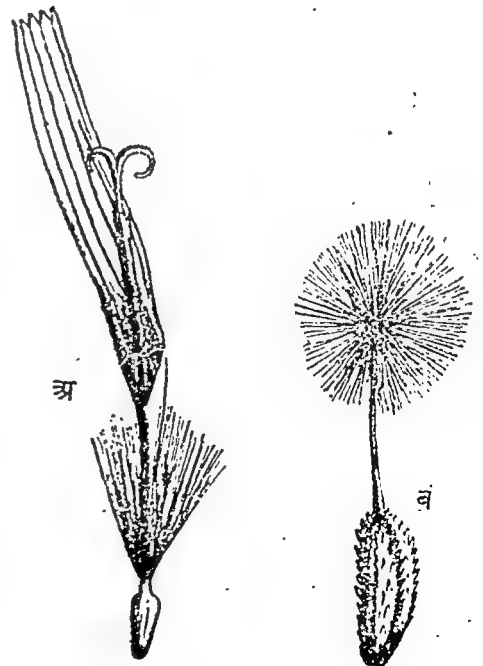
उत्पत्ति-स्थान—उत्तल हिमालय, नीलगिरि पर्वत, पश्चिम तिब्बत एवं मिष्मी पर्वत आदि स्थानों में तथा यूरोप और उत्तरी अमरीका में होती है।

वर्णन—इसके बहुवर्षीय छोटे-छोटे पौधे (Perennial herb) होते हैं, जो कासनी या बनगोभी से बहुत-कुछ मिलते-जुलते हैं। पत्तियाँ विनाल (Sessile) तथा जड़ से निकली (Radical) होती हैं। आकार में कुछ-कुछ आयताकार परन्तु परिवर्तनशील तथा २ से ८ इंच लम्बी एवं अनियमित रूप से खंडित होती हैं। खण्ड, रेखाकार (Linear) या त्रिभुजाकार, तीक्ष्ण-दन्तुर (Acute Toothed) तथा दन्ताग्र अधोमुख (Pointing downwards) होते हैं। उक्त खण्ड कभी-कभी भालाकार एवं सरलधार भी हो सकते हैं। पुष्प-व्यूह मुण्डक की भाँति होता है जिनमें जिह्वाकार

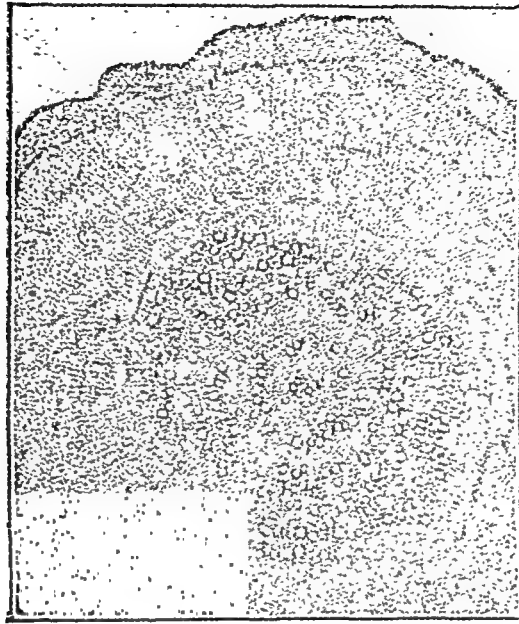


चित्र ६—दुग्धफेनी (Taraxacum officinalis) का पौधा।

अ—पुष्प (Floret with ligulate corolla)। ब—फल (Fruit with pappus)। (Ligulate) पीतवर्ण के पुष्प होते हैं। उक्त पुष्प-व्यूह मूल से निकलने वाले पौले एवं पत्र संज्ञित एकाकी पुष्प-दण्डों पर धारण किए जाते हैं। पुष्प-व्यूह के नीचे बाह्य-आन्वन्तर रूप से दो पंक्तियों में स्थित अधःपत्रावलि (Involucre) होती है। इसमें चर्मफल या युतोत्फल (Achenes) लगते हैं, जो नम्रदेनथा मूल (आधार) की ओर पतले तथा ऊपरी सिरे की ओर भी नम्रदेन नकरे होकर चाँच जैसी रचना में अन्त होते हैं, जिस पर रोमकण्डक (Pappus) होता है। वनस्पति के सर्वाङ्ग से एक प्रकार



का गंधरहित कड़ुवा दूध सदृश चिकना पदार्थ निकलता है। औषधि में इसके मूल का व्यवहार होता है। मूल (Root)—दुग्धफेनी की जड़ रम्भाकार (Cylindrical) या कुछ-कुछ चपटी तथा नीचे की ओर मूली की भाँति उत्तरोत्तर पतली होती है। बाह्यतः रंग में पीताभ-भूरे रंगसे लेकर (ऊदी रंग) भूरापन लिए काले रंग की होती है। जड़पर अनुलम्ब



चित्र ७—टॅरेक्सेकम् ऑफिशिनेलिस की जड़का अनुप्रस्थ विच्छेद
(Transverse section) जिसमें आक्षीर-वाहिनियों
(Latex-vessels) के एक केन्द्रिक चक्र
(Concentric rings) दिखाये गये हैं।

दिशा में अनेक झुर्रियाँ पड़ी हुई होती हैं तथा टूटी हुई अनेक जड़ों के चिह्न (Scars) होते हैं। सूखी जड़ तोड़ने पर खट से टूटती है (Fracture short and horny) किन्तु नम होने पर लचीली (Tough) हो जाती है। अनुप्रस्थ विच्छेद में बार्क का अन्तः भाग हल्के भूरे रंग का होता है, तथा इसमें आक्षीर-वाहिनियों के अनेक एक केन्द्रिक चक्र होते हैं। काष्ठ भाग (Wood) पीत-वर्ण का तथा मोटाई में १-४ मिलिमिटर होता है। जड़ में एक हल्की गंध होती है तथा स्वाद में अत्यंत तिक्त होती है।

टॅरेक्सेकम् के योग (I. P. C. Preparations)

१—डिकॉक्चम् टॅरेक्सेसाइ Decoction Taraxaci (Dec. Tarax.)—ले०; डिक्कोक्शन ऑव टॅरेक्सेकम् Decoction of Taraxacum—अं०; दुग्धफेनी काथ—सं०, हिं०। निर्माण-विधि—दुग्धफेनी की जड़ का जवकुट चूर्ण २॥ तोला (१ औंस), परिष्कृत जल ३ सेर (२० औंस)।

२४ औंस (१२ छटांक) जल में दुग्धफेनी की जड़ के चूर्ण को १५ मिनट तक उवालकर छान लें और आवश्यकतानुसार परिसृत जल मिलाकर काथ का अभीष्ट परिमाण कर लें ।

मात्रा— $\frac{1}{2}$ से १ औंस (१। तोला से २॥ तोला) ।

वक्तव्य—आयुर्वेदिक काथ कल्पना के अनुसार भी इसका निर्माण कर सकते हैं ।

२—एक्स्ट्रैक्टम् टॅरेक्सेसाइ Extractum Taraxaci (Ext. Tarax.)—ले०; एक्स्ट्रैक्ट ऑव टॅरेक्सेकम् Extract of Taraxacum—ग्रं०; दुग्धफेनी घनसत्व—सं०, हिं० । मात्रा— $\frac{1}{2}$ से १५ ग्रेन (२ रत्ती से १ माशा तक) ।

३—एक्स्ट्रैक्टम् टॅरेक्सेसाइ लिक्विडम् Extractum Taraxaci Liquidum (Ext. Tarax. Liq.)—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव टॅरेक्सेकम् Liquid Extract of Taraxacum—ग्रं०; दुग्धफेनी का प्रवाही घनसत्व—सं०, हिं० । मात्रा— $\frac{1}{2}$ से १ फ्लुइड औंस (१। रुपया भर—२॥ रुपया भर) ।

४—सक्स टॅरेक्सेसाइ Succus Taraxaci (Succ. Tarax.)—ले०; जूस ऑव टॅरेक्सेकम् Juice of Taraxacum—ग्रं०; दुग्धफेनी स्वरस—सं०, हिं० ।

निर्माण-विधि—दुग्धफेनी की जड़ को कूचकर रस निकाल लें और उसमें अल्कोहल (९०%) मिलाकर ७ दिन तक रखा रहने दें । बाद में छान लें । मात्रा— $\frac{1}{2}$ से २ फ्लुइड ड्राम ।

एरिस्टोलोकिआ (ईश्वर मूल), I. P., I. P. L

Aristolochia (Aristoloch.)

Family : Aristolochiaceae (ईश्वरमूलादि-कुल)

पर्याय—इन्डियन बर्थवर्ट Indian Birthwort.

प्राप्ति साधन—यह एरिस्टोलोकिआ इन्डिका (Aristolochia indica Linn.) नामक लता के सुखाये हुए काण्ड एवं मूल हांते हैं, जो औषधार्थ प्रयुक्त होते हैं ।

नाम—ईश्वरमूल, इसरमूल, इसरौल—हिं०; नाकुली, ईश्वरी—सं०; सापसण—म० ।

उत्पत्ति-स्थान—समस्त भारतवर्ष के मैदानों तथा निचले पहाड़ी प्रदेशों में इसकी लता पाई जाती है ।

रासायनिक संवटन—इसमें ३ सक्रिय चाराइ पाये जाते हैं, जिनको (१) एरिस्टोलोकीन (Aristolochine) नाम दिया गया है । इसके अतिरिक्त (२) एक उत्पत्त तैल तथा (३) तीन नाइट्रोजेनस एसिड्स (Aristinic, aristidine and aristolic acids) भी इसमें पाये जाते हैं ।

(ऑफिशल योग)

१—टिंक्चुरा एरिस्टोलोकिई (Tinctura Aristolochiae (Tinc. Aristoloch.), I. P. & I. P. L.—ले०; टिंक्चर एरिस्टोलोकिआ Tincture Aristolochia—ग्रं० । मात्रा— $\frac{1}{2}$ से ६० मिन (वून्ड) या २ से ४ मि० लि० ।

I.P.L. अर्थात् इन्डियन फॉर्माकोपिअल लिस्ट (Indian Pharmacopoeial List) ।

एल्सटोनिआ (सप्तपर्ण)

(*Alstonia*: Alston.), I. P.

Family: Apocynaceae (करवीरादि-कुल)

पर्याय—एल्सटोनिआ कॉर्टेक्स *Alstonia Cortex*; डिटाबार्क *Dita Bark*
प्राप्ति-साधन—यह एल्सटोनिआ स्कॉलेरिस *Alstonia scholaris* (Linn.)
R. Br. नामक वृक्ष के काण्ड की छाल (Bark) होती है, जो औषध्यर्थ प्रयुक्त की जाती
है। उक्त छाल में कोई विशिष्ट गंध नहीं पाई जाती, किन्तु इसमें स्थाई रूप से अत्यन्त तिक्त स्वाद
होता है।

नाम—सतौना, छतिवन—हिं०; सप्तपर्ण—सं०; सतौना—पं०; छातिम—बं०; सातवीण
म०; सातवण—गु०।

उत्पत्ति-स्थान—समस्त भारतवर्ष में उष्ण एवं समशीतोष्णकटिबन्धीय प्रान्तों में जहाँ
वृष्टि काफी होती है इसके वृक्ष पाये जाते हैं। स्थान-स्थान पर बगीचों में इसके लगाए हुए वृक्ष
भी देखे जाते हैं।

रासायनिक संघटन—(१) डिटामीन (*Ditamine* $C_{14}H_{19}O_3N$), एचिकेटेनीन (*Echitenine* $C_{20}H_{26}O_4N$), एचिटामीन (*Echitamine* $C_{22}H_{28}O_4N$) नामक
चाराद; (२) एचिकेरिन (*Echicerin*), एचिटिन (*Echitin*) एवं एचिटिन (*Echitein*)।

मात्रा—६० से १२० ग्रेन (४ से ८ ग्राम)।

(ऑफिशल योग)

१—एक्स्ट्रैक्टम् एल्सटोनिई लिक्विडम् *Extractum Alstoniae Liquidum* (Ext. Alston.
Liq.), I. P.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव एल्सटोनिआ *Liquid Extract of Alstonia*—
अं०। मात्रा—४ से ८ मि० लि० (या १ से २ ड्राम)।

२—टिंक्चुरा एल्सटोनिई *Tinctura Alstoniae* (Tinct. Alston), I. P.—ले०; टिंक्चर
ऑव एल्सटोनिआ *Tincture of Alstonia*—अं०। मात्रा—३० से ६० मिनम् (वूँद) या २ से ४
मि० लि० (३ से १ ड्राम)।

३—इन्फुजन् एल्सटोनिई *Infusum Alstoniae* (Inf. Alston.), I. P. C.—ले०;
इन्फुजन ऑव एल्सटोनिआ *Infusion of Alstonia*—अं०। मात्रा—३ से १ फ्लुइड औंस।
वक्तव्य—निर्माण के १२ घन्टे बाद यह प्रयोग के योग्य नहीं रहता।

टिनोस्पोरा *Tinospora*, I. P. L.

(गुड़ूची या गुर्च)

Family: Menispermaceae (गुड़ूच्यादि-कुल)

प्राप्ति-साधन—यह टिनोस्पोरा कॉर्डिफोलिआ (*Tinospora Cordifolia*
Miers.) नामक प्रसिद्ध आरोही लता के शुष्क किए हुए काण्ड होते हैं, जिसका छिलका नहीं
उतारा जाता।

नाम—गुर्च, गिलोय—हि०; गुडूची, अमृता, छिन्नरुहा, वत्सादनी, कुण्डलिनी, चक्र-लक्ष्मा, छिन्नोद्धवा—सं०; गुलंच Gulanch—वं०; गुलवेल—म०; गलो—गु०; गिलोर—सि०; गडू—कच्छ; अमर दवलिल—क०; चिद्रामृतम्, पैय्यमृतम्—मल० ।

उत्पत्ति-स्थान—भारतवर्ष के समस्त उष्णकटिबन्धीय प्रदेश, लंका, बर्मा तथा अंडमानद्वीप समूह में गुर्च की लता स्वयंजात रूप से पुष्कल रूप से पाई जाती है । यह आयुर्वेद की एक प्रसिद्ध एवं सर्वसाधारण में प्रचलित औषधि है । बागों एवं गृहसमीपवर्ती निम्ब के वृक्षों पर चढ़ी हुई इसकी लगाई हुई लतायें बहुतायत से देखने को मिलती हैं ।

रासायनिक-संघटन—(१) तीन मणिमीय तिक्तसत्व—गिलोइन (Giloin), गिलोइनिन (Giloinin) एवं गिलोस्टेरॉल (Gilosterol); (२) बर्वेरीन (Berberine) तथा एक मोम-जातीय (Waxy) तत्व ।

योग (Preparations) ।

१—टिंकुरा टिनोस्पोरा Tinctura Tinospora (Tinct. Tinosp.), I. P. L.—ले०; टिंक्चर ऑव टिनोस्पोरा (Tincture of Tinospora)—अं० । मात्रा —३० से ६० मिनम् (वून्ड) या २ से ४ मि० लि० ।

पिक्रोर्हाइजा (कुटकी) I. P., & I. P. L.

Picrorhiza (Picrorrh.)

Family : Scrophulariaceae (कटुका-कुल)

प्राप्ति-साधन—यह पिक्रोर्हाइजा कुरो (Picrorhiza kurrooa Royle ex Benth.) नामक लुद्र वनस्पति (Herb) के सुखाये हुए भौमिकाण्ड (राइजोम) के टुकड़े होते हैं, जिनसे लगी हुई सूत्राकार जड़ें काटकर अलग कर दी जाती हैं ।

नाम—कुटकी—हि०; कटुका, कटुकी, तिक्ता, कटुरोहिणी—सं०; कौड़ पं०; कट्की—वं०; कालीकुटकी, बालकडू म०; कडू—गु०; खरबके हिन्दी अ०, फा० ।

उत्पत्ति-स्थान—हिमालय प्रदेश में काश्मीर से सिक्किम तक ६,००० से १५,००० फुट की ऊँचाई पर इसके स्वयंजात पौधे पाये जाते हैं ।

रासायनिक-संघटन—(१) पिक्रोर्हाजिन (Picrorhizin २६.६%) नामक मणिमीय स्वरूप का ग्लाइकोसाइड जो स्वाद में अत्यन्त तिक्त (Bitter) होता है । जलांशन (Hydrolysis) से वियोजित (decomposed) होने पर यह पिक्रोर्हाजेटिन (Picrorhizetin) एवं डेक्स्ट्रोस (Dextrose) में विच्छिन्न होता है । उक्त ग्लाइकोसाइड जल, अल्कोहल (६०%) एसिटोन एवं एथिल एसिटेट में तो सुविलेय होता है, किन्तु क्लोरोफार्म, तथा बेंजिन ईथर में नहीं घुलता । मात्रा । उर्वरक मात्रा (Antiperiodic dose)—४५ से ६० ग्रेन या ३ से ४ ग्राम (३ से ४ माशा) ।

(ऑफिशल योग)

१—एक्स्ट्रैक्टम् पिक्रोर्हाइजी लिक्विडम् Extractum Picrorhizae Liquidum (Ext. Picrorrh Liq.), I. P. & I. P. L. ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव पिक्रोर्हाइजा Liquid Extract of Picrorhiza—अं० । मात्रा १५ से ६० मिनम् (वून्ड) या १ से ४ मि० लि० (६ से १ ड्राम) ।

२—टिक्चुरा पिक्रोहाइजी कम्पोजिटा Tinctura Picrorhizae Composita (Tinct. Picrorh. Co.) I. P. & I. P. L. —ले०; कम्पाउण्ड टिक्चर ऑव पिक्रोहाइजा Compound Tincture of Picrorhiza—ग्रं० । मात्रा—३० से ६० मिनम् (वून्ड) या २ से ४ मि० लि० ।

कटुपौष्टिक या तिक्तौषधियों के गुण-कर्म (Pharmacology of Bitters)

तिक्तौषधियाँ रसनेन्द्रिय पर उत्तेजक प्रभाव करके प्रत्याक्षिप्त क्रिया द्वारा (Reflexly) लाला एवं आमाशयिक स्राव में वृद्धि करती हैं । आमाशय पर इनका कोई प्रत्यक्ष प्रभाव नहीं होता । वास्तव में तिक्तत्वाद का स्वादांकुरों पर उत्तेजक प्रभाव होता है, जिससे अप्रत्यक्षतया आमाशयस्थ रसलावी ग्रंथियाँ भी प्रभावित होती हैं । परिणामतः लुधावृद्धि तथा पाचन क्रिया में सहायता होती है । आमाशयिक क्लिष्टों की उत्पत्ति पर कोई प्रभाव नहीं होता; यद्यपि आमाशयिक रस की वृद्धि होने से अग्न्याशयिक रस की उत्पत्ति में उत्तेजना अवश्य मिलती है । अतएव तिक्तौषधियों का प्रयोग अग्निदीपन (Stomachic) तथा लुधावर्धन प्रभाव के लिए किया जाता है । इनके साथ सुरभित औषधियों (Aromatics) तथा अलकोहल के यौगिकों (Alcoholic preparations) का संयोग कर देने से इनकी क्रियाशीलता तीव्रतर हो जाती है । किन्तु, अधिक मात्रा अथवा अधिक काल पर्यन्त इनके सेवन से उलटा परिणाम होने की आशंका रहती है, जिससे आमाशयिक रस में न्यूनता तथा पाचन सम्बन्धी विकृतियाँ हो सकती हैं । सुरभित तिक्तौषधियाँ (Aromatic bitters), उत्पत्त तैल की उपस्थिति के कारण विशेषतः वातानुलोमन (Carminative) प्रभाव भी करती हैं । इसके अतिरिक्त आन्त्र की पुरःसरण गति (Peristalsis) में भी ये वृद्धि करती हैं ।

अधिकांश तिक्तौषधियाँ (जैसे उत्पत्त तैल) रक्त में श्वेतकायाणूत्कर्ष (Leucocytosis) पैदा करती हैं ।

आमयिक प्रयोग (थेराप्यूटिक्स)

लङ्घन अथवा आहारतियोग के कारण आमाशय की पाचन शक्ति दुर्बल हो जाने पर लुधावर्धन तथा पाचन में सुधार करने के हेतु तिक्तौषधियों का प्रयोग विशेष लाभकारी है । तीव्र व्याधियों (Acute diseases) से मुक्त होने पर रोगोत्तर काल (Convalescence) में इनका प्रयोग विशेष उपयोगी होता है, किन्तु शूल, वमन, शोथ एवं व्रण युक्त सभी आमाशय व्याधियों, यथा आमाशय प्रदाह, आमाशयशूल (Gastrodynia) आमाशयिक व्रण (Gastric ulcer), आमाशयिक कर्कटार्बुद (Gastric Cancer) में इनका प्रयोग निषिद्ध है । सूत्र (चूर्ण) कृमिहरण के लिए इनके फाण्ट का उपयोग गुदमार्ग द्वारा किया जाता है । एतदर्थ प्रायः क्लासिया के फाण्ट की १० से १५ ग्रॉस (सवा पाव से आधा सेर) मात्रा का प्रयोग वस्ति (Rectal injection) के रूप में किया जाता है । आमाशयान्त्र की पुरस्सरण गति को बढ़ाने के कारण ये वातानुलोमन (Carminative) भी होते हैं । एतदर्थ इनको अन्य वातानुलोमन द्रव्यों के साथ मिलाकर प्रयुक्त कहते हैं । गर्भिणी की अरोचकता (Anorexia) में जंशियन इन्फ्युजन को डायल्यूट हाइड्रोक्लोरिक एसिड के साथ प्रयुक्त करने से रोग के निवारण में बहुत सहायता मिलती है ।

चिरायता—इन्फ्युजन चिरायता का प्रयोग रोगोत्तरकालिक दौर्बल्य के निवारण के लिए किया जाता है। इससे भूख बढ़ती है और आहार का पाक ठीक तरह से (दीपन-पाचन) होता है। भारतीय चिकित्सकों में चिरायता एक उत्तम मलेरियानाशक औषधि के रूप में प्रसिद्ध है। वैद्य-हकीम द्वारा प्रयुक्त मलेरियानाशक (विषमज्वरघ्न) योगों का यह एक प्रधान घटक होता है। एतदर्थ डाक्टर लोग मिक्सचर में मिलाने के लिए इसके अतिरिक्त अन्य तिक्तद्रव्यों की भांति यह भी रक्तशोधक होता है। एतदर्थ इसके हिम या फाण्ट (Infusion) का व्यवहार होता है।

कालमेघ—वृषों की यकृतविकृतियों में यह एक प्रसिद्ध एवं उत्तम औषधि है। यकृतमन्दता (Sluggish Liver) जन्य अग्निमांघ एवं क्षुधानाश में इसके सेवन से बहुत लाभ होता है। तिक्तवलय (Bitter tonic) होने के साथ-साथ कुछ सारक (Laxative) भी होता है।

दुग्धफेनी (टैरेक्सकम्)—दुग्धफेनी की ताजी जड़ का स्वरस या फाण्ट कलम्बा की भांति आमालास्यवलप्रद होता है। यह कुछ-कुछ सारक (Laxative) भी होता है। इसके अतिरिक्त यह पित्तरेचक (Cholagogue) एवं मूत्रल (Diuretic) होता है। अतएव कामला आदि में इसके प्रयोग से बहुत लाभ होता है। यकृत की अनेक अन्य विमारियों में टैरेक्सकम् का प्रयोग बहुत गुणकारी है।

कुटकी (पिक्रोरहाइजा) यह तिक्तवलय एवं लुधावर्धक तथा भेदन होती है। अधिक मात्रा में देने से यह विषमज्वरनाशक (Antimalarial) होती है।

गुड़ूची (टिनोस्पोरा)—यह भी तिक्तवलय एवं ज्वरनाशक तथा रक्तशोधक होती है। रोगोत्तरकालिक दौर्बल्य निवारण के लिए गुड़ूचीसत्व का प्रयोग सितोष्णलादि चूर्ण के साथ मिलाकर किया जाता है। विषमज्वर के निवृत्तिकाल (Convalescent period) में अन्य ज्वरों से मुक्त होने के बाद यदि कुछ हल्की हरातर वगैरह बनी हो, भूख न लगती हो तो अमृताष्टि (२ तो० बराबर जल के साथ भोजन के बाद) का प्रयोग बहुत गुणकारी है। भारतीय चिकित्सक गुड़ूची के स्वरस (Fresh juice) अथवा तद्घटित योगों का प्रयोग वातरक्त (Gout) में बहुत करते हैं। उक्त रोग में गुड़ूची से बहुत कुछ लाभ होते देखा गया है।

वक्तव्य—औषधि के लिए प्रायः नीम पर चढ़ी हुई गुड़ूची को ग्रहण करना चाहिए।

तिक्तवलय औषधियों (Bitter tonics) के उपयोगी नुस्खे :—

- | | |
|-------------------------------------|---------|
| (१) टिंक्चुरा कासिड (Tinct. Quass.) | १० बूँद |
| एसिड नाइट्रो-हाइड्रोक्लोरिक डिल० | ८ बूँद |
| सिरपस ऑरन्साइड (नारंगी का शरबत) | १ ड्राम |
| एक्वा डेस्टिलेटा (परिस्तुतजल) | १ औंस |

पेसी एक-एक मात्रा दिन में २ बार या आवश्यकतानुसार ३ बार दें। विमारी से उठने के बाद कमजोरी एवं भूख की कमी आदि में बहुत गुणकारी है।

- (२) एसिड हाइड्रोक्लोरिक डिल० ८ वूंद
 टिक्चुरा फेराइ परक्लोर० १५,,
 गिलसरीन ३ ड्राम
 इन्फ्युजन आँव कासिया १ औंस

ऐसी १-१ खुराक सुबह-शाम भोजनोत्तर दें । कमजोरी में वल्य के रूप में उत्तम योग है ।

- (३) सोडावाई कार्ब० १५ ग्रेन
 टिक्चरन्युकिसवॉमिकी १० वूंद
 टिक्चुरा जिंजिबेरिस मिटिस २० वूंद
 स्पिरिट० क्लोरोफॉर्म० १५ वूंद
 इन्फ्युजन् जॅन्शिआनी को० (Inf. Gent. Co.) १ औंस (फ्लुइड)

ऐसी १ खुराक भोजन के ३ घण्टे पूर्व दें । चिरका लानुबन्धि अरोचकता में उपयोगी है ।

- (४) एक्स्ट्रैक्टम् टरेक्ससाइ १० ग्रेन
 मैगनेसियाइ सल्फास० १ ड्राम
 टिक्चुरा रिहाइ कम्पोजिट १ ड्राम
 सिरपस जिंजिबेरिस ३० वूंद (आधा ड्राम)
 एका डिस्टिलेटा इतना मिलायें कि सब मिलकर १ औंस हो जाय ।

ऐसी एक-एक खुराक प्रातः सायं दें । यह मृदुसारक एवं जाठर्य (दीपन-पाचन) प्रभाव करता है ।

- (५) एक्स्ट्रैक्टम् टरेक्ससाइ लिक्विडम् १ ड्राम
 एसिड नाइट्रोहाइड्रोक्लोरिक डिल० १० वूंद
 टिक्चुरा क्लोरोफॉर्माई कम्पोजिटस १५ वूंद
 इन्फ्युजन् जॅन्शिआनी को०—इतना मिलायें कि सब मिलकर १ औंस हो जाय ।

ऐसी एक-एक खुराक दिन में ३ बार (सुबह-दोपहर-शाम) दें । यकृन्मन्दता (Torpid or Sluggishliver) जन्यविकृतियों से बहुत लाभप्रद होता है ।

- (६) एक्स्ट्रैक्टम् टरेक्ससाइ २४ ग्रेन
 एक्स्ट्रैक्टम् एलोज २४ ग्रेन
 पिल्यूला हाइड्राजिराइ २४ ग्रेन
 पोडोफिलाई रेजिनी ६ ग्रेन
 क्विनीनी सल्फास० १२ ग्रेन

सबको मिलाकर २४ गोलियाँ बनायें । ऐसी १-१ गोली प्रातः-सायं दें । कामला (Jaundice) में बहुत उपयोगी है ।



प्रकरण २

पाचक-क्रिय (Digestive Ferments)

१ प्रोमुजिनाशिक क्रिय (Proteolytic Ferments)

पेप्सिनम् (I. P., B. P.)

नाम—पेप्सिनम् Pepsinum—ले०; पेप्सिन Pepsin—ग्रं०; पाचिसं—० ।

वर्णन—इसकी अंगरेजी एवं लेटिन संज्ञा 'पेप्सिन' व्युत्पन्न है यूनानी शब्द 'पेप्टो' से जिसका अर्थ है 'पाचन करना' । यह आमाशयिक रस में पाया जाने वाला तथा प्रोटीन का पाचन करने वाला एक क्रिय या खमीर है, जो सूअर, बछड़े एवं भेड़ आदि भोज्य जन्तुओं के स्वस्थ आमाशयिक श्लेष्मिक कला से प्राप्त किया जाता है । यह अपने से २५०० गुना भार के बराबर स्कन्धित अंडशुक्ति (Coagulated egg albumin) का पाचन कर सकता है ।

वृत्तव्य—जो पेप्सिन सूअर के आमाशय से प्राप्त किया जाता है, उसकी पाचनशक्ति बछड़े आदि की अपेक्षा बहुत अधिक होती है । अतएव यूरोप में प्रायः इसी प्रकार की पेप्सिन बनाई जाती है ।

स्वरूप—यह रंगहीन अथवा पीताम-भूरंग (Buff-coloured) के अनिश्वितरूपीय चूर्ण या पारमासी पर्त (Scales) के रूप में होता है; स्वाद में किंचित् अम्ल एवं लवण तथा इसमें मांस के समान (Meaty) हल्की गंध आती है । विलेयता—यह साधारण जल में तो कम (१०० भाग जल में १ भाग) किन्तु हाइड्रोक्लोरिक एसिड मिश्रित जल में अधिक विलेय होता है । जल के साथ मिलाने से धुंधला (Opalescent) विलयन बनता है । अल्कोहल (६० %) तथा साल्वेट ईथर में यह विलेय नहीं होता ।

असंयोज्य पदार्थ—अल्कोहल, टैनिन एवं चारीय कार्बोनेट्स ।

मात्रा (B. P. & I. P. Dose)—५ से १५ ग्रैन (०.३ से १ ग्राम)

(ऑफिशल योग—I. P. Preparations)

१—ग्लिसेरिनम् पेप्सिनाइ Glycerinum Pepsini (Glycer. Pepsin)—ले०; ग्लिसरीन ऑव पेप्सिन Glycerin of Pepsin—ग्रं० । मात्रा ३० से ६० बूंद या मिनम् (२ से ४ मि० लि०) ।

(नॉट-ऑफिशल)

१—बिस्मुरा बिस्मथाइ कम्पोजिटा कम् पेप्सिनो Mistura Bismuthi Composita cum Pepsino (Mist. Bismuth Co. \overline{c} Pepsin.), B. P. C—ले०; कम्पाउन्ड मिक्सचर ऑव बिस्मथ एण्ड पेप्सिन Compound Mixture of Bismuth and Pepsin—ग्रं० । १ ड्राम मिक्सचर में बिस्मथ का कन्सन्ट्रेटेड सॉल्यूशन $\frac{1}{2}$ ड्राम, पेप्सिन १ ग्रैन, टिंक्चर ऑव नक्स वॉमिका

७½ बूंद डायल्यूट हाइड्रोसायनिक एसिड २ बूंद तथा क्लोरोफॉर्म, सॉल्यूशन ऑव बोर्डों (Bordeaux) एवं जल आदि होते हैं। मात्रा—½ से १ ग्राम या २ से ४ मि० लि० (३० से १२० बूंद, ।

२—मिस्तुरा बिस्मथाइ कम्पोजिया कम् पेप्सिनो एट मॉर्फिना *Mistura Bismuthi Composita cum Pepsino et Morphina. B. P. C.* । १ ग्राम मिक्सचर में १० ग्रेन मॉर्फिन हाइड्रोक्लो० होता है। मात्रा—½ से १ ग्राम या २ से ४ मि० लि० ।

३—पेप्टोन (Peptone)—यह श्वेतवर्ण या पीताम्भ भूरे रंग के गंधहीन एवं विरूपिक चूर्ण (Amorphous powder) के रूप में प्राप्त होता है; अथवा पपड़ीदार चूर्ण (Scales) के रूप में होता है। मात्रा—(१) मुख द्वारा (Orally) ५ से १५ ग्रेन अथवा २½ रस्ती से १ माशा । (२) सूचिकाभरण (इंजेक्शन) द्वारा—½ से १½ ग्रेन ।

४—सेरिपेरियम् (Seriparium), B. P. C. । पर्याय—रेनिन (Renin), रेनेट (Rennet) । यह टिकिया (Tablet) या ईसेन्स अर्थात् रूह (Essence) के रूप में प्राप्त होता है और दूध जमाने के काम में आता है। १ पाइन्ट दूध के लिए इसकी १-२ ग्राम मात्रा पर्याप्त होती है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

वाह्य—औषधीय पेप्सिन शरीर के बाहर उष्णता, आर्द्रता एवं अम्लता की उपस्थिति में प्रोमुजिन्-जातिथ पदार्थों (यथा अल्युमिन, फाइब्रिन आदि) का पाचन कर पेप्टोन्स (Peptones) में परिणित कर देता है। पेप्सिन की इस क्षमता का उपयोग आहार को पूर्व-पाचित करने के लिए किया जाता है। जिन रोगियों में अग्निमांद्य एवं पाचन-दौर्बल्य हो तथा आमाशयिक रस का स्राव समुचित ढंग से न होता हो, तो उसको इस प्रकार पूर्व-पाचित (Predigested) आहार देने की आवश्यकता होती है। किन्तु यह पूर्वपाचित आहार स्वाद में अस्वचिकारक होने से, बहुत से रोगी इसको मुख द्वारा सेवन करना पसन्द नहीं करते। ऐसी स्थिति में इसका प्रयोग पोषक-वस्ति (Nutrien tenemā) के रूप में भी कर सकते हैं।

आभ्यन्तर—वाहर की भाँति ही पेप्सिन की क्रिया—आमाशय में भी होती है। अतएव जिन लोगों में आमाशयिक रस (Gastric juice) का उद्रेचन ठीक प्रकार से न होता हो, तो उनमें मुख द्वारा पेप्सिन का सेवन कराने से इस अभाव की पूर्ति हो जाती है। बच्चों के अतिसार में तथा अजीर्ण के कारण होने वाले कतिपय प्रकार के वमन (Vomiting) में इसका प्रयोग उपयोगी होता है। पेप्सिन के प्रयोग के सम्बन्ध में २ बातें विशेष ध्यान देने योग्य हैं। एक तो यह कि इसका वसा जातीय एवं कर्बोजजातीय (Carbohydrates) आहार द्रव्यों पर विशेष प्रभाव नहीं होता, दूसरे आमाशयिक रस में पेप्सिन की क्रिया केवल हाइड्रोक्लोरिक एसिड (लवणाम्ल) की उपस्थिति में ही होती है। अतएव एक तो इसका प्रयोग निरन्तर दीर्घकाल तक नहीं करना चाहिए, दूसरे कभी ऐसा भी होता है कि आमाशयिक रस में पेप्सिन होते हुए भी, वास्तव में हाइड्रोक्लोरिक एसिड की अनुपस्थिति के कारण उसकी क्रिया नहीं होती। ऐसी स्थिति में केवल डायल्यूट हाइड्रोक्लोरिक एसिड सेवन करने से ही काम चल जाता है।

पेप्टोन (Peptone) का प्रयोग अनेक अर्जिक अवस्थाओं (Allergic Conditions) में उपयोगी होता है। इसके अतिरिक्त पाचन की विकृति से होने वाले शीतपित्त (पित्ती) एवं अर्धवभेद (Migraine) में भोजन करने के १ घंटे पूर्व ४ रस्ती की मात्रा में कैचेट में रखकर इसका सेवन कराया जाता है। दमा (Asthma), विचर्चिका, कण्डू एवं तृणज्वर (Hay fever) आदि रोगों में भी इसका सेवन उपयोगी समझा जाता है। एतदर्थ सप्ताह में १ या दो बार पेप्टोन का शिरामार्ग द्वारा अथवा पेश्यन्तरिक सूचिकाभरण किया जाता है। शिरागत इन्जेक्शन के लिए ५ प्रतिशत विलयन की ५ बूंद मात्रा प्रारम्भ करके प्रति मात्रा २½ बूंद बढ़ाते जाना चाहिए। पेश्यन्तरिक मार्ग के लिए ७½ प्रतिशत बल का विलयन प्रयुक्त करते हैं।

प्रयोग-विधि—पेप्सिन का प्रयोग चूर्ण, गुटिका, कैचेट, टिक्रिया अथवा कैप्सूल के रूप में किया जा सकता है। इसके अनेक वाजारु योग व्यर्थ-से होते हैं। ग्लिसेरिनम् पेप्सिनाई (Glycerinum pepsi) एक उत्तम योग है। इसका सेवन भोजन के साथ-साथ अथवा ठीक भोजन के बाद करना चाहिए। इसमें हाइड्रोक्लोरिक एसिड डायल्यूट मिला दिया जाता है, अथवा पेप्सिन का सेवन अलग और हाइड्रोक्लोरिक एसिड की एक ही मात्रा ऊपर से दे दी जाती है।

पैंक्रियाटिनम् Pancreatinum (Pancreatin) I. P., B. P.

यह सूत्रर, बलुड़ा तथा भेड़ आदि के ताजे अग्न्याशय (Pancreas) से प्राप्त किया जाता है। इसमें अग्न्याशय में पाये जाने वाले अभिपाची (Trypsin), मण्डेद (Amylase) तथा विभेदेद (Lipase) आदि सभी क्रिएव पाये जाते हैं।

स्वरूप—यह वर्ण रहित अथवा पीताभ भूरे रंग का अनिश्रितरूपीय चूर्ण होता है, जिससे मांस की माँति गन्ध आती है। विलेयता—जलमें विलेय होता है, जिसके साथ मिलाने से गंदले स्वरूप का विलयन बनता है। अलकोहल (९०%) तथा सॉल्वेंट ईथर में अविलेय होता है। इसको मजबूत डाट-बन्द शीशियों में ठंडी जगह में रखना चाहिए। मात्रा—(B. P. Dose) ८ से १५ ग्रेन या ०.५ से १ ग्राम।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

अग्न्याशय-सत्व (पैंक्रियाटिन Pancreatin) तथा पल्विस पैंक्रियाटिनाइ को० में अग्न्याशयिकरस में पाये जाने वाले पूर्ववर्णित ३ क्रिएव पाये जाते हैं। इसका प्रयोग अग्निमांदा, अतिसार, एवं आम्लाशय की विकृतियों से पीड़ित व्यक्तियों के द्रव-आहारों को सुपाच्य बनाने या पूर्व-पाचित करने (Predigesting) के लिए किया जाता है। इस प्रकार पचा-पचाया आहार देने से एक तो रोगी की शक्ति का संरक्षण होता रहता है दूसरे, पाचन सम्बन्धी अंगों का आराम मिलता है, जिससे कालान्तर से उनमें पुनः पूर्ववत् कार्य करने की क्षमता आ जाती है। पाचन सम्बन्धी विकृतियों के कारण क्षीण बालकों में अग्न्याशयसत्व-पाचित आहार देना चाहिए। उक्त ट्रिप्सिन एवं अग्न्याशयसत्व की गोलियों को शृंग्यावृत (Keratin-coated) करके भोजन के २ घंटे पश्चात् २० ग्रेन सोडियमवाई-कार्बोनेट के साथ दिया जाता है। केराटिन-कोटिंग के कारण इन गोलियों पर आम्लाशयिक अम्ल का कोई प्रभाव नहीं पड़ता और

यह उसी रूप में अपने अभीष्ट क्रिया-क्षेत्र (अर्थात् ग्रंथों) में पहुँच जाती हैं। क्षयकारक व्याधियों में नल्यप्रभाव के लिए कॉड-लिवर ऑयल के साथ पैंक्रियाटिक इमल्सन का प्रयोग किया जाता है।

(नॉन् आफिशियलयोग)

१—पल्विस पैंक्रियाटिनाइ कम्पोजिटस Pulvis Pancreatini Compositus, B. P. C.—इसे पेप्टोनाइजिंग पाउडर Peptonising powder भी कहते हैं। इसमें १ भाग पैंक्रियाटीन ५ भाग सोडावाइकार्ब के साथ संयुक्त होता है। बाजार में इसकी २५-२५ ग्रेन की व्यूस् (नलिकाकार शीशियाँ) आती हैं। प्रत्येक शीशी १ पाइंट दूध को पेप्टोनाइज करने के लिए पर्याप्त होती है।

२—लाइकर पैंक्रियाटिनाइ Liquor Pancreatini (Pancreatis) B. P. C.—ले०; पैंक्रियाटिक साल्यूशन Pancreatic Solution—ग्रं०। इसका दूसरा नाम लाइकर पैंक्रियाटिस (Liquor Pancreatis) भी है। इसमें ग्लिसरिन ऑव पैंक्रियाटिन ६ भाग में १ भाग, सोडियम वाई-कार्बोनेट, ग्लिसरिन, अल्कोहल (९०%) तक जल होता है। मात्रा—३० वूंद से १२० वूंद या १ से २ ड्राम।

३—ट्रिप्सिन Trypsin—यह अग्न्याशय (पैंक्रियाज) में पाया जाने वाला प्रोभुजिनांशिक (Proteolytic) पाचक किण्व है, जो क्षारीय प्रतिक्रिया (Alkaline medium) में प्रोटीन को पेप्टोन्स में परिणित करता है। यह दूध को सुपाक्य बनाने (Peptonising milk) के लिए तथा मधुमेह (Diabetes) में व्यवहृत होता है। मात्रा—३ से १० ग्रेन। इसको शृंग्यावृत चाकेराटिन-कोटेड (Keratin-Coated) गोलिएँ के रूप में व्यवहृत करते हैं।

(नॉट-आफिशल)

Family : Caricaceae or Papaw Family (एरण्डककट्ट्यादि-कुल)

नाम—एरण्डककट्टी, मधुककट्टी—सं०; अरंड खरबूजा (-ककड़ी), रेंडखरबूजा, पपीता, पपैया, पपय्या—हिं; पेंपे—बं०; पपाया—म०; झाडचीभड्डुं, पोपैयुं—गु०; शज्जतुल् वित्तील—अ०; दरखतखुरपज़ा (-खर्बुजा)—फा०; पपाव(या)ट्री Papaw, Papaya tree, मेलन ट्री Melon tree—अं०; केरिका पपाया Carica papaya, Linn.—ले०।

टिप्पणी—स्पेन की भाषा में पपीता शब्द का प्रयोग कुचिला वर्ग की स्ट्रिक्नोस इग्नेशिआई (Strychnos ignatii) नामक विषैली औषधि के अर्थ में भी होता है। (उसका विवरण देखें—यूनानी-द्रव्यगुण विज्ञान उत्तरार्ध पृ० २११)

वक्तव्य—दक्षिणी अमरीका के 'ब्रेजिल' देश के निवासियों को इस औषधि का ज्ञान अतिप्राचीन काल से था। पश्चिमी द्वीपसमूह के निवासियों को भी इसके मांस-पाचक प्रभाव का ज्ञान था। तदनु इसका प्रचार यूरोप में हुआ। भारतवर्ष में पपीते का प्रवेश पुर्तगालियों द्वारा हुआ और तभी से यहां के लोग भी इसके मांस पाचक प्रभाव को जानते हैं। मांस को गलाने के लिये कच्चे पपीते का दूध उस पर मलते हैं अथवा मांस के साथ कच्चे पपीते को मिलाकर पकाते हैं। मरञ्जनुल् अद्विया एवं मुहीत आजम नामक यूनानी निबन्धनों में भी पपीते के इस प्रभाव का वर्णन मिलता है। सम्प्रति समस्त भारतवर्ष में पपीते की खेती होती तथा कच्चे-पक्के पपीते का पुष्कल व्यवहार होता है। कच्चे पपीते का अचार भी बनाया जाता है। इसके दूध का व्यवहार औषधि में किया जाता है।

उत्पत्ति-स्थान—उत्तरी, दक्षिणी अमरीका, यूरोप तथा भारतवर्ष आदि । भारतवर्ष में सर्वत्र इसकी खेती होती है ।

वर्णन—पर्पते के छोटे कद के वृक्ष होते हैं, जिसका तना एवं डालियाँ कोमल (Soft wooded) होती हैं । वृक्ष होते हुए भी यह अल्पायु होता है और इसके सक्रिय जीवन-काल की अवधि केवल ४-५ वर्षों की होती है । अर्थात् इसमें फल-फूल केवल उक्त अवधि तक ही आते हैं और इस जीवन को समाप्त करने के बाद वृक्ष नष्ट हो जाते हैं । इसकी पत्तियाँ चौड़ी-चौड़ी, चमकीली, अर्धानुत्तर-पाणिका खण्डित (Palmatifid) तथा पाणिवत् नाड़ी विन्यासयुक्त (Palminerved) होती हैं । ये पत्तियाँ केवल वृक्ष के शिखर पर छत्रवत् समूहवद्ध (Tuft) स्थित होती हैं । पर्णवृन्त (Petiole) एरण्ड की भांति लम्बे-लम्बे तथा खोखले होते हैं । इसमें हल्के पीले रंग के सुगंधित पुष्प आते हैं, जो प्रायः अद्विलिगी (Dioecious) होते हैं, अर्थात् नरपुष्प एवं नारीपुष्प पृथक् २ वृक्षों पर आते हैं । नर पुष्प लम्बी मञ्जरियों में आते हैं, जो नीचे को लटकी रहती (Drooping panicles) हैं । नारी पुष्प व्यूहवाहक दण्ड छोटा होता है । अतएव यह गुच्छकों में दिखाई देते हैं । फल कच्चे होने पर हरे रंग के तथा पकने पर पीले हो जाते हैं पतले छिलके के नीचे मोटा गूदेदार भाग (Sarcocarp) होता है । फल के अन्दर एक गुदा होती है जिसमें बीज भरे होते हैं । कच्चे फलों पर चीरा लगाने से दूध निकलता है । चिकित्सा की दृष्टि से यही महत्त्व का है । इस दूध (Latex) को संग्रह करने के लिए समाप्त में एक दिन के हिसाब से कच्चे फलों पर चारों ओर हल्के हाथ चीरा लगा दिया जाता है । चीरा लगाते ही दूध निकलने लगता है और कतिपय से कंठ के बाद स्वयं रुक जाता है । इसी दूध को संग्रह कर लिया जाता है ।

रासायनिक संघटन—इसके दुधिया रस में एक प्रकार का सत्व होता है, जो दूध को जमा देता है । इसे पेपेन (Papain) या पपायोटिन (Papayotin) कहते हैं । ताजे फल में शर्करा, पेक्टिन, जम्बीराम्ल (Citric acid), तान्त्रिडीकाम्ल (Tartaric acid), सेवाम्ल (Malic acid) एवं द्राक्षशर्करा प्रभृति पदार्थ पाये जाते हैं । बीजों में एक प्रकार का कुस्वाद और अप्रिय गंधी तैल होता है जिसे पेपया का तैल (Papaya oil) कहते हैं । पत्तों में कारपेन (Carpaine) नामक एक अल्कलायड पाया जाता है, जिससे कारपेन हाइड्रोक्लोराइड बनाया जाता है । यह डिजिटेलिस के स्थान में हृद्यौषधि के रूप में व्यवहृत किया जाता है ।

(इन्डियन फॉर्माकोपिया, इन्डियन फॉर्माकोपियाल लिस्ट तथा कोडेक्स में ऑफिशल)

पेपेनम् Papainum (Papain)—ले०, पेपेन Papain—ग्र० ।

पर्याय—पेपयोटिन Papayotin; पप्पायड Papoid; करायड Caroid ।

प्राप्ति-साधन—पेपेन एक प्रोटीन-पाचक क्रिएव (Proteolytic enzyme) या अनेक क्रियाओं का मिश्रण होता है, जो पर्पते के ताजे दूध (Freshly drawn juice) को अल्कोहल में घोलकर प्राप्त किया जाता है ।

वर्णन—पेपेन सफेद या हल्के भूरे रंग के किंचित् दानेदार चूर्ण (Granular powder) के रूप में होता है प्रायः गंधहीन होता है और स्वाद में कुछ-कुछ खट्टा तथा नमकीन होता है । पर्पते के दूध (Papaya latex) से पद्धतिविशेष द्वारा क्रिस्टलाइन पेपेन (Crystalline Papain) भी प्राप्त किया जाता है । मात्रा—(I. P. Dose)—२ से १० ग्रेन (०.१२ से ०.६ ग्राम) ।

आमयिक प्रयोग ।

पपेन की क्रिया पेप्सिन की भांति होती है, और कतिपय दृष्टिकोणों से यह पेप्सिन की अपेक्षा श्रेष्ठतर है । अतएव मांसजातीय आहार के पाचन के लिए पेप्सिन के स्थानापन्न के रूप में इसका प्रयोग किया जा सकता है । केंचुए (Round worm) पर कृमिघ्न (Anthelmintic) प्रभाव करने के कारण यह उक्त कृमि के उपसर्ग में प्रयुक्त किया जा सकता है । पाश्चात्य वैद्यक में इसके चूर्ण रूप अथवा ग्लिसेरिनम् पपेनी का व्यवहार करते हैं । पक्के पपीते को खाद्य के रूप में व्यवहृत करते हैं । पपीता खाने से आमाशय बलवान होता, खूब भूख लगती और अपान वायु खुलती है । घातक पाण्डुरोग के रोगियों में आहारगत मांसजातीय पदार्थों का पाचन ठीक प्रकार से न होने से बहिर्द्रव्य (Extrinsic factor) की कमी हो जाती है । इन रोगियों में पपीते का सेवन (कच्चे पपीते का शाक या पका पपीता) पथ्य के रूप में बहुत उपयोगी है । आमाशय के जीर्णशोथ (Chronic gastritis), आमाशयिक व्रण (Gastric ulcer) एवं अम्लपित्त तथा पाचन दौर्बल्य (बदहज्मी) में इसके दूध का प्रयोग उपयोगी होता है । यकृत वृद्धि एवं प्लीहोदर (Hepatic and Splenic enlargement) में इसका दूध (३ से ६ माशा) ३ माशा चीनी के साथ मिलाकर देने से लाभ होता है । बच्चों में उक्त दूध (२-१० वून्द) बतसे में रखकर देना चाहिए । पपीते का दूध मूत्रल एवं अश्मरीघ्न भी होता है । पपीते की पत्तियाँ हृद्य (Cardiac tonic) होने से हृदयरोगों में इसका फायदा दिया जाता है ।

(ऑफिशल योग—I. P., I. P. L. & I. P. C. Preparations)

ग्लिसेरिनम् पपेनी Glycerinum Papaini I. P. L.—इसमें पपेन ११ ग्राम, डायल्यूट हाइड्रोक्लोरिक एसिड ८ मिलिमिटर (सी० सी०), सिस्पुल एलिक्जिर ५ मि० लि०, ग्लिसेरिन आवश्यकतानुसार १०० मि० लि० के लिए । मात्रा—३० से ६० वूंद ।

२—एलिक्जिर पपेनी Elixir Papaini I. P. C.—पपेन ५ भाग, अल्कोहल् १५ भाग, परिष्कृत जल ४५ भाग, एरोमेटिक एलिक्जिर आवश्यकतानुसार १०० भाग के लिए । मात्रा—३० से ६० वूंद (मिनम्) ।

उपयोगी नुस्खे :—

(१) पपीते का दूध	१ तोला
शहद	१ तोला
गरम जल	२ तोला

इन सबकी १ मात्रा बनाकर किंचित् ठंडा होने पर पिलावे । २ घंटे के बाद एरण्ड तेल का रेचन दें । केंचुए रोग (Round worms) में यह उपयोगी है ।

(२) ग्लिसेरिनम् पेप्सिनाइ Glycer. Pepsin.	६० वूंद
टिंक्चुरा न्युक्सिस वॉमिकी Tinct. Nucis. Vom.	१० वूंद

स्पिरिटस वाइनाइ गैलिसाइ Sp. Vini Gallici	२० बूंद
टिंकचुरा कार्डेमोमाइ को० Tinct. Cardam. Co.	१५ बूंद
एक्का क्लोरोफॉर्म—	१ औंस

रोगोत्तरकाल (Convalescence) में भूख बढ़ाने के लिए इसका प्रयोग उपयोगी है। ऐसी १ मात्रा भोजन करने के ३ घंटे बाद देनी चाहिए।

(३) ग्लिसेरिनम् पेप्सिनाई	६० बूंद
एलिक्विजर लेक्टोपेप्टिन	३० बूंद
टिंकचर कार्ड० को० Tinct. Card. Co	२० बूंद
टिंकचुरा ओपियाइकम्फोरेटा	
Tinct. Opii. Comph.	२० बूंद
एक्का क्लोरोफॉर्म—	१ औंस

सब मिलाकर १ मात्रा।

ऐसी एक मात्रा भोजन के ३ घंटे बाद लेने से चिरकालानुबन्धि अजीर्ण (Chronic in digestion) में बहुत लाभ होता है।

(३) पेप्टोनाइजिंग पाउडर (Peptonising Powder) या बेंजर्स फूड (Benger's food)—इसमें २० भाग पैंक्रियाटिन (Pancreatin) तथा ८० भाग सोडा-बाईकार्ब (Soda. Bi Carb.) होता है। उक्त चूर्ण की २० ग्रेन (१० रत्ती) मात्रा १ पाइन्ट (२० औंस या ३ सेर) दूध के पाचन के लिए पर्याप्त है।

(२) कार्बोज जातीय पदार्थों के पाचक किण्व (Amylolytic Ferments)।

एक्स्ट्रैक्टम् माल्टी (यव्यसत्त्व), B. P. Extractum Malti (Ext. Malt.) —ले०; एक्स्ट्रैक्ट ऑव माल्ट Extract of malt—ग्र०।

प्राप्ति-साधन—यव्यसत्त्व (एक्स्ट्रैक्ट ऑव माल्ट) जव (यव) की विभिन्न उपजातियों (होर्डिअम् डिस्टिक्कन Hordeum distichon Linn., होर्डिअम् वल्गेयर H. vulgare Linn.) के अंकुरित बीजों (Malted grain) से बनाया जाता है। कभी-कभी जव के साथ गेहूँ (Triticum Sativum Linn.) के बीज भी मिलाये (किन्तु उक्त मिश्रण में गेहूँ के बीज ३३% से अधिक नहीं होने चाहिए) जाते हैं।

स्वरूप—यह अम्बरीरंग (amber-coloured) या पीताम-भूरंग का सान्द्र (गाढ़ा) द्रव (Viscous liquid) होता है, जो स्वाद में मधुर होता है तथा इसमें एक विशिष्ट प्रकार की रुचिकारक गंध होती है। जल में किसी भी मात्रा में मिलन-शील (Miscible) होता है और जल के साथ मिलने पर धुन्धला विलयन (Translucent Solution) बनाता है। मात्रा—६० मिन्यू या बून्ड (१ ड्राम) से १ औंस तक या ४ से ३० मि० लि०। इसको कई मात्राओं में विभक्त करके थोड़ा-थोड़ा दिन में कई बार देना चाहिए। यह 'एक्स्ट्रैक्ट ऑव माल्ट चिद कॉडलिवर ऑयल' नामक योग में पड़ता है।

(नॉन्-ऑफिशल योग)

१—डायस्टेज (Diastase, B. P. C.) । पर्याय—एमाइलेज (Amylase) । यह कार्बो-विघटक या पाचक (Amylolytic) अनेक खमीर या किण्वों (Enzymes) का मिश्रण होता है, जो माल्ट के इन्फ्युजन से प्राप्त किया जाता है । यह पीताम-श्वेतवर्ण के विरूपीय (Amorphous) चूर्ण या पारभासी पपड़ियों (Translucent Scales) के रूप में होता है, जो प्रायः गंध एवं स्वाद रहित है । अपने तौल से ५० गुने तौल के आलू के श्वेतसार (Potato Starch) को शर्करा में परिवर्तित करता है । मात्रा—१ से ५ ग्रैन ($\frac{1}{2}$ से २ रस्ती) या ०.०६ से ०.३ ग्राम ।

गुण-कर्म एवं प्रयोग ।

यह एक उत्तम सुपाच्य (Assimilable) एवं सुस्वादु (Palatable) कर्वो-जजातीय आहार (Carbohydrate food) है, और क्षयकारक व्याधियों—यथा राजयक्ष्मा आदि में एक उत्तम पोषक आहार है । इसके अतिरिक्त यह साथ में खाये हुए और कार्बोहाइड्रेट जातीय आहार को पचाने में भी सहायता (Digestive agent) करता है । सुस्वादु होने के कारण इसको अकेले या कॉड-लिवर-ऑयल के साथ दे सकते हैं । माल्ट में पर्याप्त मात्रा में Vitamin B. पाया जाता है । इसका सेवन दूध या बीयर (Beer एक प्रकार की शराब) के साथ भी किया जाता है । चूंकि डायस्टेज की सक्रियता क्षारीय माध्यम (Alkaline medium) में अधिक होती है । अतएव आहार करने के २ घंटे बाद इसका सेवन अधिक उपयुक्त होता है ।

टाका डायस्टेज Taka Diastase (नॉन्-ऑफिशल)—यह पीताम श्वेतवर्ण का चूर्ण होता है जो थोड़े ही समय में अपने से १०० गुना भार के स्टार्च को माल्टोज़ (Maltose) में परिवर्तित कर देता है । मात्रा—१ से ५ ग्रैन ।

प्रयोग—मण्डमय पदार्थों के लिए अग्निमन्दता की सभी अवस्थाओं (Starchy dyspepsia) में यह एक परमोपयुक्त औषधि है । साथ में यदि पेट में अम्लता अधिक (Hyperacidity) हो तो यह और भी उपयोगी है । जो लोग भात खाने के आदी हैं और हमेशा भात ही खाते हैं । उन लोगों में उक्त व्याधि की आशंका अधिक रहती है ।

प्रकरण ३

वमनघ्न द्रव्य (Antiemetics)

(Not official)

एसिडम् हायड्रोसायनिकम् डायल्यूटम् (B. P. C.) ।

रासायनिक संकेत H C N

नाम—एसिडम् हायड्रोसायनिकम् डायल्यूटम् Acidum Hydrocyanicum Dilutum (Acid. Hydrocyan. Dil.)—ले०; डायल्यूट हायड्रोसायनिक एसिड Dilute Hydrocyanic Acid, डायल्यूटेड हाइड्रोजेन सायनाइड Diluted Hydrogen Cyanide- डायल्यूट प्रूसिक एसिड Dilute Prussic Acid--अं० ।

स्वरूप—यह एक रंगहीन उत्पन्न द्रव होता है, जिसमें विशिष्ट प्रकार का गन्ध होता है । स्वाद में किंचित् अम्ल होता है । मात्रा—२ से ५ बून्द या ०.१२ से ०.३ मि० लि० ।

गुणकर्म

बाह्य—बाह्य त्वचा (Epidermis) से इसका शोषण होता है, किन्तु अंशतः यह संज्ञावह नाड्यग्रों को निष्क्रिय करने के कारण स्थानिक संशामक (Local Sedative) एवं स्थानिक संज्ञाहर (Local anæsthetic) प्रभाव करता है ।

आभ्यन्तरा महास्रोतस्—यह स्वाद में तिक्त होता है, और जिह्वापर आस्वादनोपरान्त जप्ता की अनुभूति होती है । अपने स्थानिक प्रभाव के द्वारा यह लालास्राव कराता है । श्लैष्मिक कलाओं द्वारा इसका शोषण सुगमता पूर्वक हो जाता है, तथा संवेदनिक नाड्यग्रों पर अवसादक प्रभाव करने के कारण यह आमाशय पर भी संशामक प्रभाव करता है (Gastric Sedative) ।

रक्त—क्षिप्रतापूर्वक शोषित होकर यह रक्त परिभ्रमण में पहुँच जाता है । यह एक तीव्र विषाक्त औषधि है । इसकी विषाक्तता (Poisoning) होने पर शरीर की कोशायें केशिका गत रक्त से ऑक्सिजन ग्रहण करने में असमर्थ हो जाती हैं, जिससे प्राणवायु-दारिद्र्य (Oxygen Starvation) की स्थिति उत्पन्न हो जाती है । साधारण अवस्थाओं में औषधि शरीर कोशायों द्वारा रूपान्तरित कर दी जाती है और स्थिति सुधर जाती है ।

हृदय तथा रक्तवाहिनियाँ—अल्प मात्रा में यह प्राणदा नाड़ी पर उत्तेजक प्रभाव करने के कारण हृन्मन्दता करता है । अत्यधिक मात्रा में हृदय एवं हृत्केन्द्र (Cardiac centre) पर प्रत्यक्ष प्रभाव पड़ने के कारण विस्फार की स्थिति में हृत्तम्भ हो जाता है । वाहिनी प्रेरक केन्द्र (Vasomotor centre) पर क्षणिक उत्तेजक प्रभाव होने से पहले तो रक्तभार में वृद्धि होती है, किन्तु अन्ततः केन्द्राघात होनेसे रक्तभार बिल्कुल गिर जाता है ।

श्वसन—इसका उत्सर्ग श्वासनलिकाओं की श्लैष्मिक कला से होता है, अतएव तद्गत संज्ञाहनाड्यग्रों पर अवसादक प्रभाव करने के कारण संशामक प्रभाव करता तथा श्वास का शमन करता है। अल्प मात्रा में, श्वसन तीव्र एवं गम्भीर हो जाता है, किन्तु बाद में अवसादक प्रभाव होने के कारण श्वसनमन्दता हो जाती है तथा श्वास कष्ट के साथ (Laboured) होने लगता है। अन्ततः श्वासावरोध से मृत्यु तक हो जाती है।

नाड़ीसंस्थान—औषधिक मात्रा में तो कोई विशेष प्रभाव नहीं होता, किन्तु अधिक मात्रा में मस्तिष्क पर प्रत्यक्ष प्रभाव पड़ने या श्वासावरोध उत्पन्न होने के कारण रक्त की स्थिति में अनिष्टकर परिवर्तन होने के कारण संज्ञानाश एवं सन्यास (Coma) आदि उपद्रव उत्पन्न हो जाते हैं। नेत्रकनीनिका विस्फारित हो जाती है।

अल्प मात्रा में यह प्राणदा, वाहिनीसंकोचक एवं श्वसन केन्द्रों पर उत्तेजक तथा अधिक मात्रा में इसके विपरीत अवसादक प्रभाव करता है। सुषुम्ना की प्रत्याक्षित उत्तेजन शीलता (Reflex excitability) पहले कम हो जाती तथा अन्त में पूर्णतः बन्द हो जाती है। परिसरीय संज्ञावह नाड़ियों पर मौखिक प्रयोग की अपेक्षा स्थानिक प्रयोग से अधिक प्रभाव होता है। चेष्टावह नाड़ियाँ तथा पेशियाँ भी निष्क्रिय हो जाती हैं।

उत्सर्ग—हायड्रोसायनिक एसिड का उत्सर्ग क्षिप्रतापूर्वक तथा प्रधानतः श्वास के साथ होता है। इसका कुछ अंश सल्फोसायनाइड्स में परिवर्तित हो जाता है, जिसका उत्सर्ग मूत्र के साथ होता है।

तीव्र विषाक्तप्रभाव—क्षिप्रतापूर्वक घातक प्रभाव करने के कारण आत्महत्या के लिए यह बहुत प्रयुक्त होता है। धूपन (Fumigation) द्वारा इसके गैस का आघ्राणन करने से भी विषाक्त प्रभाव पैदा हो सकते हैं। यदि अधिक मात्रा में प्रयुक्त किया जाय तो रोगी तत्काल चीख मारकर चिल्लाता है तथा २-४ वार आक्षेपयुक्त शारीरिक गति (Convulsive movements) के पश्चात् प्राणान्त हो जाता है। किन्तु मात्रा यदि बहुत अधिक न हो तो रोगी बेहोश हो जाता है, नेत्र स्थिर हो जाते (Fixed) तथा कनीनिका विस्फारित हो जाती है। नाड़ी दुर्बल (Feeble) तथा अनियमित हो जाती है। कभी-कभी नाड़ी का पता भी नहीं चलता। श्वसन मन्द एवं गम्भीर तथा आक्षेपयुक्त हो जाता है तथा मुख से झाग निकलता है। त्वचा ठंडी एवं मसृण (Clammy) हो जाती है, जिससे अन्ततः प्राणान्त हो जाता है।

चिकित्सा—इस औषधि की घातक क्रिया इतनी क्षिप्रतापूर्वक होती है, कि चिकित्सा का सुअवसर कदाचित् ही प्राप्त होता है। यदि अवसर प्राप्त हो सके तो आमाशयस्थ विष के विशो-धन एवं उसको निष्क्रिय करने का प्रयत्न करना चाहिए। इसके लिए जान्तव प्रांगार (Animal Charcoal), हाइड्रोजन परॉक्साइड, परमैंगनेट ऑफ पोटैशियम् (१००० में १) तथा सोडियम-सल्फेट ५ ग्र० श० प्रयुक्त करना चाहिए। इसके बाद ही उपरोक्त द्रव्यों में से किसी के विलयन से (१० में १) आमाशय का प्रक्षालन करना चाहिए। कृत्रिम श्वसन करावें अथवा ऑक्सीजन के साथ ५ प्रतिशत कार्बनडाइ-ऑक्साइड गैस का आघ्राणन करावें। रक्तचाप की कमी के निवारण के लिए एड्रीनेलीन का प्रयोग करें। १ प्रतिशत वल का सोडियम-नाइट्राइट-विलयन प्रतिवार १० सी० सी० की मात्रा में शिरामार्ग द्वारा प्रविष्ट करें। बीच-बीच में सोडियम सल्फेट के समबल

विलयन में ५% के अनुपात से सोडियम थायोसल्फेट (Sodium Thiosulphate) मिलाकर उक्त विलयन को एक बार में ५० सी० सी० तक प्रयुक्त करें। श्यावोत्कर्ष (Cyanosis) के लिए रक्त-संक्रम (Blood-transfusion) करना चाहिए।

घातक मात्रा—१ ग्रैन शुद्ध हायड्रोसायनिक एसिड (HCN) अथवा ३ से ५ ग्रैन पोटासियम सायनाइड (KCN)।

क्लोरोप्रोमेजीन हाइड्रोक्लोराइड Chlorpromazine Hydrochloride
(नॉट्-ऑफिशल)।

पर्याय—लारगेक्टिल (Largactil)

वर्णन—लारगेक्टिल, सफेद रङ्ग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की एवं उग्र गन्ध (Slight pungent odour) होती है। रासायनिक दृष्टि से यह 3 Chloro-10 (3-dimethylaminopropyl) phenothiazine hydrochloride होता है। विलेयता—जल तथा अल्कोहल में घुलनशील है, किन्तु ईथर में नहीं घुलता।

गुण-कर्म तथा प्रयोगः—

क्लोरोप्रोमेजीन मस्तिष्क पर तीव्र अवसादक (Potent Cerebral depressant), संशामक (Sedative) एवं निद्रल प्रभाव करता है। स्वतन्त्र नाड़ीमंडल पर भी यह अवसादक प्रभाव (Autonomic depressant) करता है। इसके अतिरिक्त यह वमन-निवारक (Antiemetic) भी होता है। और चिकित्सा में भी इसी रूप में इसका व्यवहार अधिक होता है। अतएव मिचली या हल्लास (Nausea) एवं वमन (Vomiting) जनक अनेक औषधियों के उपद्रव की शान्ति के लिए तथा आमाशयान्त्रप्रदाह कर्कटार्बुदोत्कर्ष (Carcinomatosis), विकिरण-चिकित्सा जन्य हल्लास एवं वमन (Radiation Sickness) तथा सामुद्रिक एवं हवायी हल्लास (Sea-sickness and Air-sickness) में वमन के अनागत प्रतिषेध (Prevention) एवं चिकित्सा (Treatment) दोनों ही उद्देश्यों से इसका उपयोग किया जाता है। मस्तिष्क संशामक होने से उन्माद (Mania), प्रलाप (Delirium), मनोविभ्रम एवं मानसिक उत्तेजना आदि अनेक मानसिक रोगों में भी इसका व्यवहार किया जाता है। वमन निवारक एवं मस्तिष्क संशामक प्रभृति गुणों के अतिरिक्त यह वेदनास्थापक एवं संतापहर (Analgesic and antipyretic) भी है। अतएव अन्य वेदना स्थापक औषधियों के साथ सहायक औषधि के रूप में भी प्रयुक्त होता है। सामान्यकायिक संज्ञाहरण (Anaesthesia) में संज्ञाहरण के पूर्व इसका प्रयोग करने से मनोवसाद होकर शस्त्रकर्मजन्यपूर्वचिन्तन से रोगी को मुक्ति मिलती है। तथा शस्त्रकर्मोत्तर वमन (Post operative Vomiting) की शान्ति के लिए भी उपयुक्त होता है। इन प्रयोगों के अतिरिक्त चर्मगत रोगों में प्रयुक्त होने से कण्डूका शामक (Antipruritic) है। रक्तचाप वृद्धि (Hypertension) में भी उपयोगी है। दमा (Asthma) एवं हिकका (Hiccough) में भी संशामक प्रभाव करने के कारण कभी कभी उपयोगी सिद्ध होता है।

प्रकरण ४

अधिशोषक द्रव्य (Adsorbents)

कोयला या काष्ठांगार (चारकोल Charcoal), केओलिन, मैगनीसियम् ट्राइसिलिकेट एलुमिनियम् हाइड्रॉक्साइड, पेक्टिन एवं अयन-एक्सचेंज रेजिन्स । इनमें चारकोल को छोड़कर अन्य अधिशोषक द्रव्यों का वर्णन यथास्थान अपने-अपने प्रकरण में हो चुका है । अब अवशिष्ट चारकोल आदि का वर्णन यहां किया जायगा ।

कार्वोलिग्नाइ एक्टिवेटस (सक्रिय काष्ठांगार) I. P.

Carbo Ligni Activatus (Carbo. Lig. Activat.)—ले०;

एक्टिवेटेड उड-चारकोल (Activated Wood-Charcoal)—अ० ।

वर्णन—यह एक रंगहीन एवं गंधहीन काले रंग का सूक्ष्म चूर्ण होता है, जो लकड़ी के बुरादे (Saw-dust) एवं अन्य काष्ठिय पदार्थ (Cellulose) तथा नारियल के खोपड़ा (Coconut shells) के विच्छेदक-परिस्त्वण (Destructive distillation) के पश्चात् अवशिष्ट भाग (Residues) से बनाया जाता है । इसके अधिशोषक शक्ति (Adsorptive Powder) के बढ़ाने के लिए अन्य उपयुक्त द्रव्य मिला दिए जाते हैं । संग्रह (storage)—इसका संग्रह अच्छी तरह ढाट बन्द सूखे पात्रों में करना चाहिए । मात्रा (I. P. Dose)—६० से २४० ग्रेन (४ से १६ ग्राम) या १ से ४ ग्राम ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

अधिशोषण (Adsorption)—एक विशुद्ध भौतिक-प्रक्रिया (Physical process) है, जिसमें किसी विलयन में विलीन वायु या अन्य द्रव्य उस विलियन के सम्पर्क में आने वाले घन पदार्थ के बाह्य धरातल पर अधिशोषित (Adsorbed) हो जाते हैं । एक उत्तम अधिशोषक द्रव्य होने के लिए उसमें २ विशेषतायें होनी चाहिए । एक तो उस द्रव्य का अधिशोषण के लिए उपलब्ध धरातल (Surface) उसके आयतन के अनुपात में अधिक होना चाहिए । दूसरी विशेषता यह होनी चाहिए कि उक्त धरातल स्वच्छ (Clean) होना चाहिए । चिकित्सा में इस प्रकार के द्रव्यों का प्रयोग आंत्रगत विपैले अपद्रव्यों एवं गैसों के अधिशोषण के लिए बहुत किया जाता है । एतदर्थ कोयला (Charcoal) एक परमोपयुक्त द्रव्य है ।

वाह्यतः—(Externally) उक्त कोयला का चूर्ण (आंगार चूर्ण) जीवाणुनाशक (Disinfectant) एवं दुर्गन्धिनाशक (Deodorant) प्रभाव करता है । इस चूर्ण के रजकण (Particles) जितने ही सूक्ष्म होंगे उनमें अधिशोषण की शक्ति उतनी ही अधिक होगी ।

आन्तरिक प्रयोग (Internally) से आमाशयान्त्र में भी यह वही अधिशोषक प्रभाव करता है। अतएव फॉस्फोरस-विषाक्तता एवं अन्य क्षारभ-विषमयता (Alkaloidal poisoning) में आन्त्रगत विष का अधिशोषण करने के लिए कोयले के चूर्ण का मुख द्वारा सेवन कराया जाता है। अधिशोषण द्वारा आन्त्रस्थ अपद्रव्यों को अपने धरातल पर संगृहीत करके यह पुनः आन्त्रों द्वारा उनका प्रचूषण (Absorption) भी नहीं होने देता। अतएव शरीर से अधिशोषित विषका अपहरण करने के लिए लवण-विरेचन (Saline purgative) देना चाहिए। इसी प्रकार अकेले या केओलिन आदि तत्समगुणवाली औषधियों के साथ कोयले के चूर्ण का प्रयोग अतिसार-प्रवाहिका (Diarrhoea & Dysentery) एवं हैजा (Cholera) में करते हैं। उक्त रोगों में यह विकारी जीवाणुओं की वृद्धि को रोकता तथा आन्त्रगत विषाक्त अपद्रव्यों का अधिशोषण करता है।

व्यावसायिक योग :—

(१) अल्ट्राकार्बन Ultra-Carbon (E. Merck.) । इसके (१) चूर्ण (Powder) (२) ग्रेन्युल्स (Granules) तथा (३) टैब्लेट्स आते हैं। चूर्ण १ से ४ चाय के चम्मच भर मुखद्वारा तथा टैब्लेट्स १ से २ दिन में २-३ बार ॥

पेक्टिनम् (पेक्टिन), I. P.

Pectinum (Pect.)—ले०; Pectin—अं०।

प्राप्तिपादन—पेक्टिन एक विशोधित कर्बोजजातीय पदार्थ (Purified carbohydrate product) होता है, जो साइट्रसजातीय फलों के बल्कल के अन्तः भाग (Inner portion of the rind of citrus fruits) से प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ७ प्रतिशत मेथॉक्सिल समुदाय के तत्व (Methoxyl group) तथा कम से कम ७८ प्रतिशत गैलेक्ट्युरोनिक एसिड (Galacturonic acid) होता है।

वर्णन—पेक्टिन गंधहीन एवं स्वाद में लुआवी (Mucilaginous) स्थूल या सूक्ष्म चूर्ण होता है। विलेयता—२५° तापक्रम पर २० भाग जल में पूर्णतः घुल जाता है; किन्तु अल्कोहल (९०%) में नहीं घुलता। संरक्षण—पेक्टिन का संग्रह अच्छी तरह डाटबंद पात्रों में करना चाहिए, जिनमें हवा भी प्रवेश न करसके (Air-tight Containers)।

प्रयोग—स्थानिक रूप से इसका प्रयोग रक्तस्तम्भक के रूप में तथा व्रणों पर रक्षात्मक आवरण बनाने के लिए किया जाता है। मुख द्वारा इसका सेवन अतिसार (Diarrhoea) में उपयोगी होता है। इसके लिए इसको अकेले या केओलिन के साथ मिलाकर प्रयुक्त करते हैं। आंतों में यह अधिशोषक का कार्य करता है। वृहदन्त्र में पहुँचकर वियोजित होता है, जिससे अतिसारजनक विकारी जीवाणुओं की वृद्धि का निरोध होता है। व्रणों के अतिसार में विशेष रूप से उपयोगी सिद्ध होता है।

अयन-एक्सचेंज रेजिन्स (Ion-Exchange Resins)—यह निष्क्रिय (inert) स्वरूप के सैन्द्रिय पदार्थ (Organic Substances) होते हैं, जो रासायनिक दृष्टि से प्लास्टिक से मिलते जुलते हैं। मुख द्वारा सेवन किए जाने पर आंतों में पहुँचकर कतिपय पदार्थों के अयनों का अधिशोषण करते हैं। उतनी ही मात्रा में दूसरे अयन इन अयन-एक्सचेंज रेजिन्स से पृथक् होते हैं। इस प्रकार उनके

मौलिक स्वरूप में बिना किसी विशेष परिवर्तन के भी अयनों का आदान-प्रदान होता है। सोडियम्, पोटैसियम् एवं कैल्सियम् आदि के अयनों का आदान-प्रदान करनेवाले रेजिन्स को (१) केशन-एक्सचेंज रेजिन्स (Cation exchange resins) तथा (२) क्लोराइड वाइकार्बोनेट एवं फास्फेट आदि अयनों का आदान प्रदान करनेवाले एनियन एक्सचेंज रेजिन्स (Anion-exchange resins) कहे जाते हैं। एनियन एक्सचेंज रेजिन्स के प्रयोग से आमाशयिक रस में पाये जाने वाले हाइड्रोक्लोरिक एसिड के अम्ल को कम करते हैं। पेप्सिन की क्रियाशीलता भी कम होती है। पॉलि-एमाइन मेथिलिन रेजिन (Polyamine—Methyline Resin) के रूप में इसका व्यवहार आमाशयिक व्रण (Peptic ulcer) एवं आमाशयिक रस की परमाम्लमयता (Hyperchlorhydria) में किया जाता है। एतदर्थ दिन में २-२ घण्टे पर १ से २ ग्राम रेजिन मुख द्वारा दिया जाता है। आमाशयिक नाड़ी-व्रण (Gastric fistula) में इसका स्थानिक प्रयोग भी किया जा सकता है।

केशन-अयन एक्सचेंज रेजिन्स का प्रयोग, सोडियम् पोटैसियम् आदि का आन्त्र से अपकर्षण करने के लिए किया जाता है। अतएव जिन अवस्थाओं में सोडियम् क्लोराइड आदि का शरीर में संचय अमीष्ट नहीं होता, ये उपयोगी सिद्ध होते हैं।

प्रकरण ५

आंत्रपर कार्यकर औषधियाँ

१—लवण विरेचन (Saline Purgatives)

पोटासियाइ टारट्रास एसिडस् (I. P., B. P.)

Potassii Tartras Acidus (Pot. Tart. Acid.)—(ले०)।

रासायनिक संकेत— $KC_4H_4O_6$.

नाम—प्योरिफाइड क्रीम ऑव टारटार Purified Cream of Tartar; पोटासियम् बाइटारट्रेट Potassium Bitartrate, पोटासियम् एसिड टारट्रेट Potassium Acid Tartrate।

इसका सफेद मणिमीय (रवेदार) कुर-कुरा चूर्ण होता है अथवा रंगहीन किंचित् धुधले मणिम होते हैं। स्वाद रुचिकारक एवं किंचित् खट्टा (अम्ल) होता है। विलेयता—२२० भाग जल में १ भाग, किन्तु अल्कोहल (९०%) में अविलेय होता है। मात्रा १५ से ६० ग्रेन (१ माशा से ३॥ माशा)।

(अनधिकृत-योग)

१—पोटस् इम्पीरिआलिस् Potus Imperialis (B. P. C.)—इसको इम्पीरिअल ड्रिंक Imperial Drink भी कहते हैं। इसमें एसिड पोटासियम् टारट्रेट ४० ग्रेन, साइट्रिक एसिड ७ ग्रेन, खरडशर्करा (Sucrose) १ औंस, ऑयल ऑव लेमन ३ बूंद, टिंक्चर ऑव लेमन ५० बूंद तथा जल आवश्यकतानुसार २० औंस तक।

सोडियाइ एट पोटासियाइ टारट्रास (I. P., B. P.)

Sodii et Potassii Tartras (Sod. et Pot. Tart.)—(ले०)

रासायनिक संकेत— $KNa C_4H_4O_6, \frac{1}{2}H_2O$.

नाम—सोडा टारट्रेट; रॉशेल-साल्ट (Rochelle Salt); सिग्नेट्स साल्ट (Seignett's Salt); सोडियम् पोटासियम टारट्रेट।

इसके रंगहीन रवे (Crystals) होते हैं अथवा यह श्वेतवर्ण के रवेदार चूर्ण के रूप में होता है। स्वाद में नमकीन (Saline) एवं आस्वादोनोपरान्त शैत्य का अनुभव (Cooling) होता है। विलेयता—१ १/२ भाग जल में १ भाग, किन्तु अल्कोहल (६०%) में अविलेय होता है। मात्रा—१२० से २४० ग्रेन या २ से ४ ड्राम; १।

(ऑफिशल योग)

१—पल्विस एफरवेसेन्स कम्पोजिटस Pulvis Effervescens Compositus; पल्विस सोडी टारट्रेट एफरवेसेन्स Pulvis Sodae Tartaratae Effervescens । इसको सीडलिज़ पाउडर Seidlitz Powder भी कहते हैं । मात्रा—पहले पाउडर नं० १ को ठंडे या मन्दोष्ण जल में घोलकर तदनु पाउडर नं० २ मिलावें । जब भाग उठने लगे तो पी जाँय ।

सोडियाइ सल्फास (सोडियम् सल्फेट) I. P., B. P.

रासायनिक संकेत— $\text{Na}_2\text{SO}_4, 10\text{H}_2\text{O}$.

नाम—सोडियाइ सल्फास Sodii Sulphas (Sod. Sulph.)—ले०; सोडियम् सल्फेट Sodium Sulphate—ग्रं०; ग्लॉवर्स साल्ट Glauber's Salt—व्यावसायिक । सोडासल्फ—हि० ।

वर्णन—यह सोडियम् क्लोराइड एवं सल्फ्यूरिक एसिड की परस्पर क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है । इसके रंगहीन एवं गंधहीन मणिम (Crystals) होते हैं, जो स्वाद में तिक्त एवं नमकीन होते हैं । हवा के सम्पर्क से यह प्रस्फुटित (Efflorescent) हो जाते हैं । विलेयता—३ भाग जल में १ भाग किन्तु थल्कोहल (६०%) में अविलेय होता है । मात्रा—३० से २४० ग्रेन या २ माशा से ११ तोला ।

सोडियाइ सल्फास एक्सिककेटेड्स Sodii Sulphas Exsiccatus B. P. C. —ले०; एक्सिककेटेड ग्लॉवर्स साल्ट Exsiccated Glauber's Salt, एन्हाइड्रस सोडियम् सल्फेट, एक्सिककेटेड सोडियम् सल्फेट—ग्रं० ।

यह उक्त सोडासल्फ को 100° सेंटीग्रेड तापक्रम पर उष्णकर जलापहरण करने से प्राप्त होता है, जो श्वेतवर्ण के चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है । यह चूर्ण गन्धहीन एवं स्वाद में तिक्त तथा नमकीन होता है, खुला रहने से यह नमी को ग्रहण करता (Hygroscopic) है । विलेयता—८ भाग जल में १ भाग । मात्रा—१५ से १२० ग्रेन या १ माशा से ६ माशा तक ।

सोडियाइ फॉस्फास (सोडियम् फास्फेट), I. P., B. P.

रासायनिक संकेत— $\text{Na}_2\text{HPO}_4, 12\text{H}_2\text{O}$.

नाम—सोडियाइ फॉस्फास Sodii Phosphas (Sod. Phosph.)—ले०; डाइ सोडियम् हाइड्रोजन फॉस्फेट Disodium Hydrogen Phosphate—रासायनिक; टेस्टलेस पर्जिंग साल्ट Tasteless Purgine Salt—ग्रं० ।

वर्णन—इसके रंगहीन प्रस्फुटनशील, रवे (मणिम) होते हैं, जो स्वाद में नमकीन (Saline) होते तथा शुष्क हवा के सम्पर्क से भी ये दाने प्रस्फुटित हो जाते हैं । विलेयता—७ भाग ठंडे जल में १ भाग । यह सिरप फेरी फास्फ० को० में पड़ता है । मात्रा—३० से २४० ग्रेन ।

सोडियाइ फॉस्फास एक्सिककेटेड्स Sodii Phosphas Exsiccatus—यह एक श्वेतवर्ण का गंधहीन एवं स्वाद में लवणीय चूर्ण होता है, जो खुला रहने से नमी को ग्रहण करता है । मात्रा—१० से ७५ ग्रेन ।

सोडियाइ फॉस्फास एसिडस् (I. P., B. P.)

रासायनिक संकेत— $\text{Na H}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

नाम—सोडियाइ फॉस्फास एसिडस् Sodii Phosphas Acidus (Sod. Phosph. Acid)—ले०; सोडियम् डाइ-हाइड्रोजन फॉस्फेट Sodium Di-hydrogen Phosphate—रासायनिक; एसिड सोडियम् फॉस्फेट—अं० ।

वर्णन—रंगहीन मणिम या मणिमीय चूर्ण के रूप में; गन्धहीन, स्वाद में खट्टा एवं लवणीय (Saline) । विलेयता—१ भाग जल में १ भाग । मात्रा—३० से ६० ग्रेन ।

मैगनीसियाइ सल्फास (मैग० सल्फ०) I. P., B. P.

रासायनिक संकेत— $\text{Mg SO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$.

नाम—मैगनीसियाइ सल्फास Magnesii Sulphas (Mag. Sulph.)—ले०, एप्सम साल्ट Epsom Salt—व्यावसायिक; मैगनीसियम् सल्फेट—अं०; मैगसल्फ.—हि० ।

मात्रा—३० से २४० ग्रेन या २ माशा से. १। तो० ।

मैगनीसियाइ सल्फास एक्सिक्केटस Magnesii Sulphas Exsiccatus (I. P., B. P.) या अनाद्र एप्सम साल्ट (Dried Epsom Salt) । मात्रा—३० से १५० ग्रेन ।

गुण-कर्म ।

इन लवणों का शोषण चूंकि आन्त्रों में मन्द गति से होता है, अतएव ये आन्त्रस्थ द्रव्य एवं परिसरीय धातुओं के आसृतीय (Osmotic) संतुलन को विकृत कर देते हैं। किन्तु कतिपय लवण शीघ्रतापूर्वक प्रचूषित भी होते हैं। यह अन्तर उनके संघटक अयनों के स्वभाव के कारण होता है। अतएव कैटन्स (Cations) एवं केल्सियम्, मैगनीसियम् तथा गुरु धातुओं के योगिकों का शोषण मन्दगति से होता है, तथा अयन (Anions), फास्फेट्स, सल्फेट्स, टारट्रेट्स तथा साइट्रेट्स आदि का प्रचूषण शीघ्रतापूर्वक होता है। इनमें भास्मिक अयनों (Basic ions) में मैगनीसियम् तथा आग्लिक अयनों में साइट्रेट्स, फास्फेट्स, टारट्रेट्स तथा सल्फेट्स में रेचक गुणकर्म पाया जाता है। जब किसी लवण में दोनों अयन मन्द-प्रचूष्य होते हैं, तो उनमें यह रेचक प्रभाव तीव्रतर स्वरूप का होता है। यथा मैगनीसियम् सल्फेट में सोडियम् सल्फेट की अपेक्षा रेचकगुण तीव्रतर स्वरूप का होता है, क्योंकि दोनों में सल्फेट-अयन समान होता तथा सोडियम्-अयन का शोषण मैगनीसियम्-अयन की अपेक्षा शीघ्रतापूर्वक होता है। लवण विरेचन, वानस्पतिक विरेचनों की भांति आन्त्र में क्षोभक प्रभाव नहीं करते अपितु इनका प्रभाव शोषण न होने के कारण होता है।

इन लवणों के विलयन में अरुचिकर लवण-स्वाद होता है, तथा गाढ़े (संकेन्द्रित) विलयन के रूप में प्रयुक्त होने पर ये आमाशय में क्षोभक प्रभाव करते तथा उत्क्लेशकर भी हो सकते हैं। आन्त्र में विलम्ब तक रहने से ये परिसरीय धातुओं से द्रवांश का अपकर्षण करते हैं, अतएव इस प्रकार आन्त्र में द्रवांश की मात्रा बढ़ जाती है। इस प्रकार मात्रावृद्धि होने से आन्त्र पर भार पड़ता है, जिससे प्रत्याक्षिप्त रूपेण पुरःसरण गति (Peristalsis) तीव्रता-

पूर्वक होने लगती है। संकेन्द्रित विलयन के रूप में प्रयुक्त होने पर लवण विरेचनों की क्रिया और भी तीव्रतापूर्वक होती है। इन विरेचक लवणों का प्रयोग जितने अधिक संकेन्द्रित विलयन के रूप में किया जाता है, इनका रेचक प्रभाव भी उतना ही तीव्रतापूर्वक होता है।

लवणविरेचनों के आमयिक प्रयोग।

जिन व्यक्तियों में मलवन्ध की आदत हो, उनके लिए ये विरेचन परमोपयोगी होते हैं। स्तम्भिक मलावरोध (Stastic Constipation) में ये विशेष उपयोगी नहीं होते। इनका सेवन प्रायः प्रातःकाल पर्याप्त कोष्णजल में घोलकर खालीपेट की दशामें किया जाता है। सल्फेट तथा टारट्रेट की फेनायमान (Effervescing form) रूपमें भी प्रयुक्त करते हैं। प्रकृति में पाये जाने वाले अनेक खनिजजलों (Mineral waters) में भी सोडियम एवं मैगनीसियम सल्फेट आदि विरेचक लवण विलयन के रूपमें पाये जाते हैं, यथा कार्ल्सबाद (Carlsbad) मेरीनबाद (Marienbad), टारस्प (Tarasp) तथा कान्डल (Condal) आदि व्यवसायिक खनिज जलोंमें सोडियमसल्फेट तथा ईस्कलप (Aesculop) पुल्ला (Pullna), अपेन्टा (Apenta) तथा किसिनजन (Kissingen) आदि में सोडियम एवं मैगनीसियम सल्फेट दोनों पाये जाते हैं। फ्रिड्रिक्शॉल (Friedrichshall) में उपरोक्त दोनों घटकों के अतिरिक्त खाने वाला लवण (Sodium Chloride) भी पाया जाता है। चिरकालज मलविवन्ध के रोगियों में नैसर्गिक चिकित्सा के रूपमें इनका सेवन बहुत उपयुक्त होता है। यदि तीव्रविरेचन कराना अभीष्ट हो तो इनके साथ अन्य वानस्पतिक रेचक औषधियाँ यथा पल्विस् जलप को० या मिस्तुरा सेन्नी को० आदि सहायक औषधि की रूपमें मिला दी जाती हैं। सर्वांग शोफ (Dropsy), जलोदर (Ascites) तथा उरस्तोय (Hydrothorax) आदि में जब शरीर से द्रवापकर्षण करना अभीष्ट होता है, तो लवण विरेचनोंका संकेन्द्रित विलयन (गाढ़ा घोल) प्रयुक्त किया जाता है, अथवा इनको जलाप (Jalap) आदि अन्य तीव्र विरेचक द्रव्यों (Drastic purgatives) के साथ प्रयुक्त करते हैं। चूंकि ये प्रायः जलीय विरेचक (Hydragogue purgatives) होते हैं, तथा इनसे सम्यग्रूपेण कोष्ठ शुद्धि नहीं होती, अतएव इनके सेवन के पूर्व प्रायः अन्य उपयुक्त वानस्पतिक या पारदीय विरेचकों के प्रयोग की प्रथा है। जैसे पूर्व रात्रि को पहले कैलोमेल या ब्लू पिल्स की एक मात्रा दे दिया, तत्पश्चात् प्रातः लवण विरेचन का प्रयोग करें।

कभी-कभी ज्वरावस्था में लवण विरेचन के प्रयोग से तापक्रम की कमी में सहायता होती है। विषमज्वर में किनीन मिक्सचर के साथ मैगसल्फ या सोडासल्फ प्रायः मिला दिया जाता है। इसके अतिरिक्त पृतियुक्त मलखण्ड का उत्सर्ग हो जाने से आन्त्रगत पृतिभवन (Intestinal putrefaction) के निवारण में भी ये सहायक होते हैं।

रक्तभाराधिक्य में रक्तभार को कम करने के लिए विभिन्न व्यावसायिक खनिज जलों का प्रयोग दैनिक व्यवहार में किया जाता है। याकृतिक रक्त परिभ्रमणगत रक्ताधिक्य (Portal-Congestion) तथा वातरक्त एवं मिहिकाम्लिक प्रवृत्ति (Uric acid diathesis) के रोगियों में मलविवन्ध का उपद्रव होने पर लवण विरेचनों का प्रयोग बहुत उपयोगी होता है। कृमिनाशक औषधियों के प्रयोगोपरान्त विरेचन के लिए लवण विरेचन ही सबसे उपयुक्त होते हैं।

वेसिलरीअतिसार में सोडियम् सल्फेट का प्रयोग कभी प्रधान औषधि के रूप में किया जाता है। वृक्क शोफ में मूत्रकृच्छ्र या अमूत्रता (Anuria) होनेपर मूत्रल के रूप में लवण विरेचनका प्रयोग करते हैं। रक्ताल्पता या पाण्डुरोग (Anaemia) में लौह चिकित्सा से विवन्ध होने पर कोष्ठ शुद्धि के लिए एप्सम साल्ट (Epsom salt) एक उत्तम रेचक है।

सोडियम् फॉस्फेट अनुग्रवीर्य (Mild) का होने के कारण बच्चों एवं कोमल कोष्ठ वालों के लिए बहुत उपयुक्त होता है। ऑक्जेल्यूरिया (Oxaluria) तथा वस्तिशोफ (Cystitis) में विशेषतः B. Coli का उपसर्ग होनेपर क्षारीय मूत्र की प्रतिक्रिया आम्लिक करने के लिए एसिड सोडियम् फॉस्फेट का प्रयोग बहुत उपयुक्त होता है। इसके लिए यह प्रायः ३० ग्रेन की मात्रा में प्रयुक्त किया जाता है।

२—मृदु विरेचक या सारक औषधियाँ (Laxatives)

अगर (Agar), I. P.

Family : Gelidiaceae

नाम—अगर-अगर Agar-agar, जापानीज आइसिंग्लास Japanese Isinglass, अगर Agar।

प्राप्ति-साधन—अगर शुष्क किया हुआ श्लिपिसम (Gelatinous) पदार्थ है, जो विभिन्न एल्जी प्रजातियों (Algae) की वनस्पतियों से प्राप्त होता है। विभिन्न एल्जी प्रजातियों का संग्रह कर उनको विरञ्जित करते (Bleaching) हैं, और तदनु उनका काथ बनाकर उसको सघन बना लेते हैं।

अगर की प्राप्ति के लिए भिन्न भिन्न देशों में विभिन्न एल्जी-प्रजातियों का उपयोग करते हैं :—

(१) जेलिडियम् एमंसाई Gelidium Amansii Lamouroux. (इंग्लैंड)। किन्तु ब्रिटिश अगर आजकल 'जाइगार्टिना स्टिलेटा Gigartina Stellata (Stackh) Batt तथा कान्द्रूस क्रिस्पस Chondrus crispus. Stackh से भी बनाया जाता है।

(२) टेरोक्लेडिया ल्युसिडा Pterocladia lucida (Turn.) J. Ag. तथा टेरोक्लेडिया केपिलेसिया Pterocladia Capillacea (Gmel.) Bor nand Thur. (न्यूजीलैंड)। यह रोडोफाइट (Rhodophyceae or Red Algae) जाति की लाल रङ्ग की समुद्री घास होती है, जो न्यूजीलैंड में अगर-निर्माण में प्रयुक्त होती है।

(३) दक्षिणी अफ्रीका में अगर-निर्माण के हेतु निम्न एल्जी प्रयुक्त होते हैं—(१) ग्रेसिलेरिया कन्फर्वीयडिज Gracilaria Confervoides (Linn.) Greville; (२) जेलिडियम् कार्टिलेजिनियम् Gelidium Cartilagineum (Linn) Gaillon तथा (३) जेलिडियम् ग्लिस्ट्रियडिज Gelidium

१. लैक्सोटिडिस् को आयुर्वेद में आनुलोमिक (च०), सर (सु०), अनुलोमन (शा०) और यूनानी वैद्यक में "मुलथ्यिन" कहते हैं।

pristoides (Turn) Kuntry (४) संयुक्तराष्ट्र अमेरिका (U. S. A.) में अग्र-निर्माण के लिए विशेषतः एल्जी की जेलिडियम कार्टिलेजिनियम (Gelium Cartilaginium) प्रजाति का उपयोग किया जाता है ।

वक्तव्य—ज्ञात हो कि पहले विश्व में अग्र के सबसे अधिक परिमाण में निर्माण जापान में होता था और सम्भवतः सारे संसार में अग्र यहीं से भेजा जाता था । औषधि की अपेक्षा अग्र की अधिक खपत व्यावसायिक द्रव्यों के निर्माण में होता है । इसी कारण अन्य देशों ने भी अपने-अपने देश में अग्र निर्माण की व्यवस्था किया ।

उत्पत्ति-स्थान—जापान का समुद्री-तट, आस्ट्रेलिया, न्यूजीलैंड, दक्षिणी अफ्रीका । एशिया के पूर्वी समुद्री-तट एवं उत्तरी अमरीका के पश्चिमी समुद्री-तट पर उक्त एल्जी पुष्कल पाये जाते हैं ।

निर्माण-विधि—ये एल्जी समुद्रतट के समीप के भाग में जहां पानी उथला होता है, चट्टान आदि पर लगे होते हैं । अतएव सरलतापूर्वक छोटी-छोटी नावों से भी इनका संग्रह किया जा सकता है । कहीं-कहीं खेती के रूप में इनकी अधिक उपज के लिए समुद्र में स्थान-स्थान पर लट्टे गाड़ देते हैं, जिसके सहारे ये वृद्धि करते हैं । बाद में ये लट्टे उखाड़ लिये जाते हैं और एल्जी को उनसे पृथक् कर लिया जाता है । यह संग्रह-कार्य प्रायः ग्रीष्मऋतु में विशेषतः जुलाई-अगस्त के महीने में किया जाता है । संग्रह कर लेने पर प्रथम उसको धूप में सुखाकर, डब्बों से पीटकर उसमें लगे वालू तथा कूड़ाकरकट आदि को साफ कर लेते हैं । अब पुनः पुनः जल से धोकर सुखाते हैं । इस प्रकार उसका विरञ्जन (Bleaching) हो जाता है । इस प्रकार से प्राप्त एल्जी ही अग्र बनाने के लिये प्रयुक्त होता है । जाड़ों के महीनों में उनको उवालते हैं, जिससे म्यूसिलेज की भाँति अर्ध-घन द्रव प्राप्त होता है । एतदर्थ १ भाग विरञ्जित (Bleached) एल्जी को ६० भाग जल में उवालते हैं । कमी-कमी इसमें अल्पमात्रा में सल्फ्यूरिक एसिड अथवा एसिटिक एसिड भी मिला देते हैं । जब यह द्रव गर्म रहता है, उसी अवस्था में कपड़े में इसको छानकर अपद्रव्यों को पृथक् कर देते हैं । इसी प्रकार अनेक बार पिवलाते तथा छानते हैं, जिससे अपद्रव्य रहित स्वच्छ अग्र-द्रव प्राप्त किया जाता है । अब इस द्रव को बड़ी-बड़ी तश्तरियों में लेकर ठंडा होने के लिए छोड़ दिया जाता है, जिससे वह जमकर जेली (Jelly) की भाँति घन हो जाता है । जम जाने पर इसके छड़नुमा कतरों काट लेंते हैं । इन कतरों को पिचकारीनुमा बने काष्ठ-यन्त्र (Syringe-like wooden apparatus) में भरकर, जिसके मुख पर नोजिल (Nozzle) के स्थान में उपयुक्त आकार-प्रकार के छिद्रों वाली लोह की जाली (Wire netting) लगी होती है, पीछे से पिस्टन (Piston) का दबाव देते हैं । आग की जाला से सेवई की भाँति अग्र के पतले चिपटे पट्टे निकलते हैं । इनको शुष्क कर लेते हैं । यही व्यावसायिक अग्र है ।

स्वरूप—(Characters)—अग्र के पतले-पतले, पारमासी (Translucent), प्रायः रङ्ग हीन एवं चमकदार लम्बे-लम्बे कम चौड़े पतले पट्टनुमा टुकड़े (Strips), जो लगभग ४ मिलि-मिटर चौड़े होते हैं; अथवा लगभग ४ सेंटीमीटर चौड़े तथा पीली आमायुक्त (Yellowish) फीते की भाँति लम्बे-लम्बे टुकड़े (Bands) होते हैं; या खाकस्तरी आमा (Greyish-white) के पपड़ीदार हल्के टुकड़े (Flakes) अथवा स्थूलचूर्ण (Coarse powder) के रूप में होता है ।

जल में मिगोने से जिलेटिन की मांति लवाबी घन के रूप में परिणत हो जाता है। यह ठंडे जल में अविलेय (Insoluble) होता है, किंतु गर्म पानी में इसको उवालने से यह पानी में घुल जाता तथा इस विलयन को पुनः ठन्डा करने पर यह जेली की भांति घन बन जाता है।

अगर पल्विस Agar Pulvis (Agar Pulv.)—ले०; पाउडर्ड अगर Powdered Agar—अं०। यह खाकस्तरी-हरित वर्ण का चूर्ण होता है। मात्रा—६० से २४० ग्रेन या ४ माशा से १ तो० तक।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

अगर को जल के साथ (२०० भाग जल में १ भाग) उवालने से एक स्वादरहित अर्ध-घन द्रव प्राप्त होता है, जिसका उपयोग रोगियों के आहार के लिए किया जा सकता है। जब रोगी को अन्य आहार-द्रव्य देने की सुविधा न हो तो, ऐसी अवस्था में उनके पोषण के लिए यह एक उत्तम द्रव्य है। आन्त्रों में पहुँचने पर ज्यों का त्यों आगे चल जाता है। केवल अत्यल्प मात्रा (८ से २७ प्रतिशत) ही शोषित होती है। आन्त्रों में पहुँचकर आंत्रभित्ति से द्रवापकर्षण करने के कारण इसके मात्रा में वृद्धि हो जाती है, जिससे यह आन्त्र की पुरस्सरणगति पर उत्तेजक प्रभाव करता है। परिणामतः यह एक उत्तम मृदुसारक (Mild Laxative) द्रव्य है। शुष्क मल को मुलायम बनाकर उसका उत्सर्ग कराता है। अतएव आदती कब्ज Habitual Constipation) के रोगियों के लिए यह औषधि परमोपयुक्त है। इसका सेवन अकेले अथवा इसी प्रकार की प्रभाववाली औषधियाँ यथा लिक्विड पाराफिन या कस्करास-गराडा के साथ भी किया जा सकता है।

सेलुलोस के (नॉट-ऑर्फिशल) सारक यौगिक :—

१—मेथिल सेलुलोस (Methyl Cellulose)—यह खाकस्तरी सफेद रंग का तन्तुमयचूर्ण (Greyish white fibrous powder) होता है, जो जल में मिगोने पर फूलकर गोंदिया घोल की तरह हो जाता है। वृहदन्त्र में पहुँचकर सारक कार्य करता है, अतएव चिरकालीन मलचिवन्ध या कब्ज में उपयोगी है। मात्रा—१ से १½ ग्राम (१५ से २२ ग्रेन) दिन में तीन बार जल से सेवन करना चाहिए।

२—सोडियम कार्बोक्सिमेथिल सेलुलोस (Sodium Carboxy-methyl cellulose)—इसका उपयोग भी मेथिल सेलुलोस की ही भांति होता है। मात्रा—१½ ग्राम (२२ ग्रेन) दिन में तीन बार।

ओलियम रिसिनाइ Oleum Ricini (Ol. Ricin.), I. P.

कैस्टर ऑयल (Castor Oil) एरण्डतैल,

Family Euphorbiaceae (एरण्डादि-कुल)।

कैस्टर ऑयल या एरण्डतैल एक स्थिर तैल (Fixed oil) होता है, जो एरण्ड (रेंड) के बीजों से प्रीझन (Expression) द्वारा प्राप्त किया जाता है।

नाम। वृक्ष—इसके वृक्ष को लेटिन में रिसिनस् कॉम्युनिस (Ricinus Communis Linn.) कहते हैं। बीज—अरंड, अरंडी, रेंडी—हि०; एरण्ड बीज—सं०; मेरेंड वं०;

यरंडी द०; एरंड, एरंडी के बीज— म०; एरंडी-गु०; खिर्वअ, बज्जुल् खिर्वअ—अ०; वेद अंजीर
तुख्मे वेद अंजीर— फा०; कैस्टर सीड Costor Seed अ० । तैल—एरण्डतैल— सं०; रेंडी का
तेल हि०; कैस्टर ऑयल Castor oil— अ० ।

उत्पत्ति—स्थान—समस्त भारतवर्ष ।

वर्णन—बाजार में मिलने वाला एरण्डतैल गाढ़ा एवं चिपचिपा (Viscid) प्रायः रंगहीन
अथवा हल्के पीले रङ्ग के द्रव रूप में होता है । इसमें हल्की (जो प्रायः अरुचिकारक होती है)
गंध होती है । स्वाद में किंचित् कटु एवं अरुचि कारक होता है । विलेयता—१ भाग ३-५ भाग
अल्कोहल (९०%) में विलेय होता है । यह निम्न ऑफिशल योगों में पड़ता है ।

(१) कोलोडियम् फ्लेक्साइल Collodium Flexile (B. P. & I. P.)

(२) आयरगटमेण्ट ऑव जिक ऑक्साइड एण्ड कस्टर ऑयल (B. P.)

रासायनिक संघटन—(१) रिसिनोलीन (Ricinolein) जो रिसिनोलीक (Ricinoleic
एवं आइसोरिसिनोलीक (Isoricinoleic) एसिड्स के ग्लिसराइड्स (Glycerides) का
मिश्रण होता है । रिसिनोलीक एसिड (Ricinoleic Acid) एरण्ड तैलका रेचक कर्म इसी
के प्रभाव से होता है ऐसा लोगों का विश्वास है । तथा (२) स्टीयरिक एवं डाइहाइड्रो-
क्सिस्टीयरिक एसिड (Stearic and dihydroxystearic acid) के ग्लिसराइड्स ।

मात्रा—६० से २४० मिनम् (१ ड्राम से ४ ड्राम तक ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

वाह्य—वाह्य प्रयोग से एरण्ड तैल (रेंडी का तेल) त्वचा एवं श्लैष्मिक-कला पर
वेदनाहर एवं संशामक (Soothing and Sedative) प्रभाव करता है । नेत्र में अप-
द्रव्य (Foreign body) पड़ने से उसके जोष से जो लाली एवं दर्द होता है, उसमें नेत्र में
१-२ बून्द कॅस्टर ऑयल डालने से उसका शमन होता है । लेकिन इसके स्थान पर लिक्विड
पाराफिन अधिक उपयुक्त होता है । अल्कोहल मिलाया हुआ कॅस्टर ऑयल सिर के बालों
पर बल्य (Hair tonic) प्रभाव करता है । अतएव यह विभिन्न केश-तैलों
(Hair Oils) एवं पामेड्स (Pomades) में आधार-द्रव्य (Basis) के रूप में
प्रयुक्त होता है ।

आभ्यन्तर—१। तोला से २॥ तोला की मात्रा में कॅस्टर ऑयल का मुखद्वारा सेवन
करने से यह उत्तम रेचक प्रभाव करता है । ग्रहणी में पहुँचने पर पित्ता की उपस्थिति में अग्न्या-
शयिक रस (Pancreatic juice) की क्रिया से इसका प्रधान घटक रिसिनोलिएट ऑव
ग्लिसरोल (Ricinoleate of glycerol) विघटित या विच्छिन्न होकर, ग्लिसरोल एवं
रिसिनोलीक एसिड नामक दो उपादानों में परिणत हो जाता है । इस प्रकार कॅस्टर ऑयल का
रेचक तत्व रिसिनोलीकएसिड स्वतन्त्र हो जाता है और आन्त्र पर क्षोभक प्रभाव करने से शीघ्रता-
पूर्वक (२ से ६ घंटे में) अपना रेचक कर्म करता है । कैस्टर आयल में यह विशेषता है, कि इससे
जुलाव होने में न तो आँतों में मरोड़ या एँठन (Gripes) होती है और न तो कोई आनु-
पंगिक-कुप्रभाव (After-effects) ही प्रगट होते हैं । अतएव बालक, वृद्ध, दुर्बल व्यक्तियों
तथा कोमल प्रकृतिवालों एवं स्त्रियों के लिए (गर्भावस्था तथा प्रसवोत्तर काल में भी) एरण्ड

तैल एक परमोपयुक्त एवं निरापद (Safe) जुलाब है। रेचन कर्म के साथ-साथ यह आन्त्रमार्ग का स्नेहन भी करता है। अतएव बवासीर एवं गुदचीर (Anal fissure) के रोगियों में कब्ज निवारण के लिए यह एक उत्तम औषधि है। उदरप्रदेश के शल्यकर्म, कटि-रोग (Pelvic-diseases), उदर्याकलाशोथ (Peritonitis), ज्वर, विशेषतः टायफ्वाइड में कब्ज होने पर पेट साफ कराने के लिए एरण्डतैल ही सबसे उपयुक्त एवं निरापद रेचक औषधि होती है।

बच्चों या युवकों में जब अन्नपच (Indigestion) होता है तथा अपचित आहार के आन्त्र में रहने पर या कठिनमल के सुदौ के पेट में रहने के कारण जोभ से अतिसार (Diarrhoea) हो जाता है, तो ऐसी अवस्था में कोई अन्य औषधि न देकर भी यदि कैस्टर ऑयल की एक मात्रा दे दी जाय तो उक्त जोभकारक अपद्रव्य के निकल जाने से अतिसार अपने आप बन्द हो जाता है। एतदर्थ कभी-कभी कैस्टर ऑयल को टिक्चर ओपियम् या अन्य उपयुक्त सहकारी औषधियों के साथ भी देते हैं। इसी प्रकार उग्र आँव पड़ने की अवस्था में (Acute dysentery) में यदि पहले कैस्टर ऑयल से पेट साफ करके औषधि दी जाय तो जल्दी आराम होता है। इसी प्रकार जीर्णावस्था (Chronic) में भी अल्प मात्रा में (१५ से ३० बूँद) कैस्टर ऑयल टिक्चर ओपियम् के साथ देने से बहुत लाभ होता है।

आयुर्वेदीय मतानुसार एरण्ड एक तीव्र वातनाशक औषधि है, और प्रायः इसके सभी अंशों का विभिन्न कल्पों के रूप में विभिन्न वात-व्याधियों में एरण्ड का प्रयोग आयुर्वेदीय एवं हकीमी चिकित्सा पद्धति में होता है। अतएव उक्त अवस्थाओं में यदि रेचन करावें या केवल साधारण रेचन कराना हो तो ऐसी अवस्था में कैस्टर ऑयल से बढ़कर दूसरी कोई औषधि नहीं है। क्योंकि रेचन के साथ-साथ उक्त व्याधि वातज होने के कारण यह औषधि का भी कार्य करता है। ऐसी अवस्था में इसका सेवन निरन्तर कुछ दिनों तक करना चाहिए और तैल का सेवन कम मात्रा में (प्रायः १ तोला) तथा रात्रि में सोते समय करना चाहिए। मलाशय शुद्धि के लिए एरण्ड तैल का प्रयोग वस्तिया एनिमा (Enema) के रूप में भी किया जाता है।

कैस्टर ऑयल में रेचक औषधि के रूप में दूसरी विशेषता (जो अन्य रेचक औषधियों में नहीं है) यह है कि रेचन कराने के बाद यह प्रायः सबका सब अन्तिम दस्त के साथ उत्सर्गित हो जाता है। यदि कदाचित् इसका अल्पांश अन्त्रों से शोषित भी होता है, वह भी अन्य स्थिर तैलों की भांति जारित (Oxidised) हो जाता है। अतएव अधिक मात्रा में सेवन किए जाने पर भी इससे कोई अनिष्ट होने की आशंका नहीं रहती। इसीलिए इसे अत्यंत निरापद रेचक औषधि कहा जाता है।

सेवन-विधि—स्वस्थ व्यक्ति को जुलाब के लिए यदि इसका सेवन करना हो तो प्रायः एक ही मात्रा में प्रातःकाल लेना चाहिए। कैस्टर आयल के सेवन में केवल एक ही कठिनाई पड़ती है कि इसमें एक हल्की अरुचिकारक गंध होती है, जिसके कारण रईसतन्त्रा लोग इसके सेवन में अरुचि प्रगट करते हैं। इसके लिए इसको इमल्सन के रूप में या जिलेटिन कैप्स्यूल्स में भरकर दे सकते हैं, अथवा दूसरा श्रेष्ठतर तरीका यह है कि इसको गर्म दूध, चाय या कॉफी में मिलाकर लें। अथवा यदि नाक बन्द करके दवा पी जाय तो भी कोई दिक्कत नहीं होती, क्योंकि इसमें जो भी आपत्ति है वह गन्ध से। तैल पीने के बाद १-१ घण्टे के बाद गर्म जल

पीते रहना चाहिए इससे इसकी रेचक क्रिया में शैथिल्य नहीं होने पाता । यदि औषधीय रूप में सेवन करना हो और यह अभीष्ट हो कि एक पाखाना रोज खुलकर हो जाय तो ऐसी अवस्था में तेल को रात्रि में सोते समय और साधारण मात्रा में (६ माशा से १ तोला) लेना चाहिए । यदि काढ़े (काथ) आदि के साथ लेना हो तो उसमें मिलाकर लेना चाहिए । बच्चों को अपेक्षाकृत कुछ अधिक मात्रा में भी यह सह्य होता है ।

कॅस्टरऑयल—घटित नुस्ते:—

- (१) ओलियम् रिसिनाई Ol. Ricin. १२० बून्द (२ ड्राम)
 म्यूसिलेज एकेसिई Mucil. Acac. आवश्यकतानुसार (Q. S.)
 ओलियम् लाइमोनिस Oil. Limon. २ बून्द
 एका मेन्था० पिप० Aq. Menth. Pip, १ औंस
- (२) ओलियम् रिसिनाइ १ फ्लुइड औंस
 ओलियम् ऑलिवी Ol. Oliv. ४ " "
 ओलियम् टर्बेन्थिनी Ol. Terbinth. ६० बून्द

सबको मिलाकर गुद वस्ति दें । संचित कठिन मल (Impacted foecal mass) को निकालने के लिए बहुत उपयोगी है ।

बेली फ्रक्टस (*Belae Fructus*) I. P.

(विल्व-फल, श्रीफल)

Family : Rutaceae (जम्बीर-कुल)

प्राप्ति-साधन—बेल, ईगलमार्मेलोस् *Aegle marmelos* (Linn.) *Correa* नामक वृक्ष के ताजे कच्चे (*Unripe*) या अर्ध-पक्व (*Half-ripe*) फल होते हैं ।

नाम—बेल—हि०, बं०; विल्व—सं०; बिली—गु०; बेल—म०; बेल, सीफल—पं०; सफ़रजले हिन्दी—अ०; बेह हिंदी, बलं, शुल्ल—फा०; ईगल मार्मेलोस् *Aegle Marmelos* (Linn) *Cerrea*—ले०; बेल फ्रूट *Bael Fruit*, बेंगाल क्विंस *Bengal Quince*—अं० ।

उत्पत्तिस्थान—समस्त भारत वर्ष में इसके स्वयं जान (जंगली) या लगाये हुए पेड़ मिलते हैं ।

रासायनिक संघटन—(१) इसका सबसे प्रधान घटक (उपादान) मार्मेलोसिन (*Marmelosin*) नामक मणिमीय स्वरूपका तत्व है; (२) पेक्टिन (*Pectin*); (३) टैनिन (*Tannin*) तथा (४) म्यूसिलेज एवं शर्करा (*Sugar*) इत्यादि ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

कच्चा बेल (बेलगिरी) ग्राही (*Astringent*) किन्तु पक्व फल का गूदा इसके विपरीत मृदुसारक (*Laxative*) होता है । अतएव पक्के फल का गूदा स्तम्भिक एवं चिरकालीन (पुराने) मलविवन्ध (कब्ज) में लाभप्रद होता है । एदतर्थ गूदे को अकेले खाया

जा सकता है, अथवा जलमें उसे बोलकर उसके साधारण मात्रा शर्करा की मिलाकर शर्बत के रूप में प्रयुक्त किया जा सकता है। कच्चे फल को तोड़कर उसका छिलका उतार उसके कतरे (Slices) काट, धूपमें सुखा कर संग्रह कर लिया जाता है। बाजार में यह बेल गिरी के नाम से मिलता है। अन्य उपयुक्त औषधियों के साथ इसका काढ़ा (Decoction) देने से सफेद आँव (Mucous Diarrhoea) एवं लाल आँव या प्रवाहिका (Dysentery) में बहुत लाभ होता है। स्नेहन (Demulcent) एवं मृदुसारक (Laxative) प्रभाव के लिए पके बेल के गूदे का सेवन प्रवाहिका के रोगोत्तर काल में (During Convalescence from dysentery) बहुत उपयोगी होता है। ऐसे अग्निमांघ (Dyspepsia) के रोगियों में, जिनमें कभी-तो कब्ज रहता है और फिर अतिस्वार् होने लगता है और वही क्रम बराबर बना रहता है, बेल का सेवन बहुत उपयोगी होता है।

(ऑफिशल योग)

१—एक्स्ट्रैक्टम् बेली फ्रुक्टस लिक्विडम् Extractum Belae Fructus Liquidum I.P.L. (Ext. Bel. Fruct. Liq.)—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव बेल फ्रूट Liquid Extract of Bael Fruit अं०; बिल्व का प्रवाही घनसत्व—सं०, हिं०। मात्रा—६० से १२० मिनम् (बून्द) या ४ से ८ मि० लि०।

इ (ई) सबगोल (Ispaghula) I. P.

Family: Plantaginaceae (ईषद्रोलादि-कुल)

इसब(र)गोल एक प्रकार के शुष्क बीज होते हैं, जो प्लैन्टेगो (Plantago) जाति की विभिन्न वनस्पतियों से प्राप्त किए जाते हैं।

नाम—इसबगोल, इसरगोल—हि०; ईषद्रोला, अश्वकर्णबीज—सं०; उथमुजीरं—गु०; अस्वगोल, शिकमदरीद—फा०; प्लैन्टेगो सीड Plantago seed, साइ(सि)लियम् सीड Psyllium seed, प्लैन्टेन सीड Plantain seed, इसफगुल, Isafgul Ispaghula—अं०।

प्राप्ति-साधन—ईसबगोल बीज, मुख्यतः प्लैन्टेगो जाति की निम्न २ वनस्पतियों से प्राप्त किया जाता है। किन्तु बाजार में जो इसबगोल बीज मिलता है, उसमें तीसरी उपजाति के बीज भी मिले होते हैं।

(१) प्लैन्टेगो साइलियम् Plantago psyllium, Linn.

(२) प्लैन्टेगो ओवेटा Plantago ovata Forskal.

(३) प्लैन्टेगो इन्डिका Plantago indica, Linn. (Plantago arenaria Waldstein et kitaihel)।

वक्तव्य—(१) प्रथम तथा द्वितीय पौधों से प्राप्त होने वाले इसबगोल बीज का व्यावसायिक नाम स्पेनिश साइलियम् सीड या फ्रेंच साइलियम् सीड Spanish or French Psyllium seed) है।

नं०२ की वनस्पति (*Plantago ovata*) से प्राप्त होने वाले इसवगोल का व्यावसायिक नाम ब्लॉन्ड साइलियम सीड या इन्डियन प्लेन्टेगो सीड (*Blond Psyllium Seed or Indian Plantago seed*) है।

(२) 'Plantago' शब्द लेटिन से व्युत्पन्न है, जिसका अर्थ है 'पादतल Sole of the foot.' इसवगोल की पत्तियों की रूप-रेखा पादतल की तरह होती है, अतएव ऐसा नामकरण किया गया है। *Psyllium* शब्द यूनानी (*Greek*) से व्युत्पन्न है, जिसका अर्थ होता है Flea—पंख रहित फुदकने वाला एक प्रकारका कीड़ा। इसवगोलके बीजोंका रंग-रूप बहुत कुछ इस कीड़े से मिलता-जुलता है। इसीसे इसको 'Psyllium seed या Flea seed' कहा गया है। "arenaria शब्द लेटिन 'arena' से व्युत्पन्न है, जिसका अर्थ है 'वालू Sand (सैंड)।' चूंकि उक्त पौधा बालुकामय भूमि में अधिक होता है, इसलिए उसका नामकरण, 'Plantago arenaria' किया गया प्रतीत होता है। भारतवर्ष में पाई जाने वाली इसवगोल जातिके नाम 'Plantago ovata' में 'ovata' शब्द उक्त वनस्पति की पत्तियों के आकार का द्योतक है।

(३) फारसी 'अस्वगोल' शब्द का अर्थ (अस्व—घोड़ा, गोल—कर्ण या कान) अश्व-कर्ण है। इसके बीज घोड़े के कान जैसे होते हैं, अतएव इसका फारसी एवं संस्कृत नामकरण क्रमशः 'अस्वगोल' एवं 'अश्वकर्ण बीज' किया गया प्रतीत होता है।

उत्पत्ति स्थान—इसवगोल की प्रथम उपजाति का उत्पत्ति-स्थल स्पेन एवं फ्रांस है। दूसरी एवं तीसरी उपजाति (*Plantago ovata*) फारस एवं भारतवर्ष में पंजाब सिंध और सतलज से पश्चिम की ओर के पहाड़ी प्रदेशों में स्वयंजात रूप से प्रचुर मात्रा में पाई जाती है। भारतवर्ष में स्थान-स्थान पर इसकी खेती भी होती है। भारतवर्ष में इसवगोल का आयात प्रधानतः फारस से होता है।

वर्णन—प्लेन्टेगो सिलियम् (*Plantago Psyllium*) के एक वर्षायु छोटे-छोटे पौधे (*Herbs*) होते हैं, जो भूमध्य-सागरीय देशों में स्वयंजात रूप से होते हैं। फ्रांस में काफी परिमाण में इसकी खेती भी की जाती है। अनेक देशों में इसवगोल का आयात यहीं से होता है। *Plantago ovata* से इसकी वनस्पति में यह अन्तर होता है कि इसके पौधे में काण्ड (*stem*) का अस्तित्व स्पष्ट मालूम पड़ता (*Caulescent*) है, किन्तु *P. ovata* में शाखायें मूल से ही निकली होती हैं और काण्ड पर्ण-वृत्त के रूप में दिखाई देता है। फल २ कोष्ठों वाला, जिनमें प्रत्येक में एक-एक बीज होता है।

Plantago ovata, भारतवर्ष तथा एशिया के अन्य देशों में प्रचुरता से पाया जाता है। भारतवर्ष तथा फारस में काफी परिमाण में इसकी खेती भी की जाती है। बीजों का संग्रह जंगली एवं लगाये हुए—दोनों प्रकार के पौधों से किया जाता है।

बीज—प्लेन्टेगो ओवेटा (*P. Ovata*) के बीज आकार में चौड़े-अंडाकार (*Broadly elliptical*) से लट्वाकार (*Ovate*), २ से ३½ मिलिमिटर लम्बे तथा १ से १½ मिलिमिटर चौड़े होते हैं। रंग में ये बीज खाकस्तरी-आभा लिए हलके भूरे रंग के (*Pale Brown*) होते हैं। एक तल खातोदर (*Concave*) तथा दूसरा उन्नतोदर (*Convex*) होता है।

ये बीज देखने में नाव के आकार के (Boat-shaped) लगते हैं। किनारों पर गुलाबी धारायें (Pinkish tinge) होती हैं। उन्नत-तल के मध्य में एक चमकदार भूरे रंग का अनुलम्ब बिन्दु (Elongated spot) होता है। यह इसका विशिष्ट विभेदक लक्षण है। खातोदर तल के मध्य में एक गर्त (Deep cavity) होता है, जिसमें नाभि (Hilum) स्थित होती है और एक अत्यन्त पतले श्वेताभ (Whitish) पर्दे से ढकी होती है।

P. syllium के बीज गुलाबी लिए भूरे रङ्ग के होते हैं। उन्नत पृष्ठतल (Convex dorsal surface) पर चौड़े सिरे की ओर एक अनुप्रस्थ (Transverse) परिक्षा (Groove) वर्तमान होती है। इस तल के बीचो-बीच अनुलम्बदिशा में बीज की पूरी लम्बाई में एक भूरी रेखा होती है। खातोदर तलकी रचना *P. ovata* की भांति।

रासायनिक संघटन—मुख्यतया म्यूसिलेज (Mucilage), (२) एक स्थिरतैल तथा (३) अल्ब्युमिनोय पदार्थ (Albuminous matter)। मात्रा ७५ से २२५ ग्रेन (४ माशा से १ तोला) या ५ से १५ ग्राम।

इस्पगुली टेस्टा *Ispaghulae Testa* (Ispagh. Test)—ले०; इसपगुल हस्क (*Isafgul Husk*), सिलियम् सीड हस्क *Psyllium Seed Husk*—अं०। इसवगोल की भूसि—हिं०। मात्रा ८ से ३० ग्रेन (४ रक्ती से २ माशा) या ०.५ से २ ग्राम।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

वाह्य—बीजों को जव-कुट करके जल में भिगोने से लुआवी हो जाता है, जो तीसी की पुल्टिस की भांति एक उत्तम मार्दवकर पुल्टिस (Emollient poultice) होता है।

आभ्यन्तर—मुखद्वारा सेवन करने से इसकी क्रिया अग्निकी भांति होती है। अर्थात् द्रवमें फूलकर परिमाण में वृद्धि करता तथा आन्त्रों में स्नेहन (Demulcent) एवं मृदु-सारक (Mild Laxative) क्रिया करता है। यदि सोते समय इसवगोल के बीजों का जवकुट चूर्ण २-३ चम्मच लेकर उसमें थोड़ी कच्ची चीनी मिलाकर जल से फाँक लिया जाय तो प्रातः बिना किसी ऐठन मरोड़ के १-२ साफ दस्त आ जाते हैं। इसवगोल में म्यूसिलेज का अंश इतना होता है कि यदि एक भाग इसवगोल को ४० भाग जल में भिगो दिया जाय तो बीज जल में फूलकर, लुआवी घन-सा (Mass) जम जाता है। उक्त योग उग्र एवं चिरकालीन-प्रवाहिका (Acute and Chronic dysentery) में एक उत्तम घरेलू औषधि है। इससे एक और लाभ होता है, कि यह आंतों की श्लेष्मिक कला पर एक रक्षक-स्तर बनाता है, जिससे विकारी जीवाणुओं की वृद्धि नहीं होने पाती और साथ ही साथ यह विषैले पदार्थों (Toxins) का अधिचूषण (Adsorption) कर लेता है, जिससे उक्त विषों का आंतों से प्रचूषण (Absorption) नहीं होने पाता। लाल आँव पड़ने पर (Dysentery) इसको यदि इंद्रयव (कुटज बीज) के साथ दिया जाय तो और भी लाभप्रद सिद्ध होता है।

शुष्ककास (Dry Cough) एवं गले की खरता तथा गलब्रणता (Sorethroat) में इसका क्वाथ बहुत उपयोगी होता है। इससे कण्ठ एवं श्वास प्रणाली की श्लेष्मिक कला पर

स्नेहन (Demulcent) प्रभाव होकर कफ (वलगम) आसानी से निकलता है। एतदर्थ इसवगोल को जल में भिगोकर उसमें शर्करा मिलाकर शर्वत के रूप में भी लिया जा सकता है। उक्त शर्वत पूयमेह (Gonorrhoea) में भी बहुत उपयोगी होता है, क्योंकि एक तो यह मूत्रल (Diuretic) प्रभाव करता है, साथ ही मूत्रोत्सर्ग के समय पेशाब की जलन एवं कड़क आदि विकारों को भी शान्त करता है।

३—एन्थ्रासीन वर्ग की रेचक औषधियाँ।

(Anthracene Purgatives)

इस वर्ग में निम्न ४ औषधियों का समावेश होता है:—

(१) मुसब्बर या एलो (Aloe)

(२) रेवन्दचीनी या रुबर्ब (Rhubarb)

(३) सनाय या सेन्ना (Senna)

तथा (४) कॅस्करा सेगरेडा (Cascara Sagrada)।

इनकी क्रियाशीलता इनमें पाये जानेवाले सामान्य घटक एन्थ्रासीन (Anthracene $C_{14}H_{10}$), के कारण होती है। इन औषधियों का दूसरा सामान्य घटक इमोडिन (Emodin) अथवा ट्राइ ऑक्सीमेथिल एन्थ्राक्विनोन (Trioxymethyl anthraquinone) है। रेवन्द चीनी (रुबर्ब) एवं सनाय में उक्त सामान्य घटकों के अतिरिक्त क्राइसोफेनिक एसिड (Chrysophanic acid) अथवा डाइऑक्सीमेथिल एन्थ्राक्विनोन (Dioxymethyl anthraquinone) भी पाया जाता है, जिसके कारण इनका सेवन करने पर मूत्र का रंग पीताभ-भूरा (Yellowish-brown) हो जाता है। इनका रेचक प्रभाव मध्यम स्वरूप का होता है, अर्थात् न तो ये अत्यन्त मृदु और न अत्यन्त तीव्र रेचक प्रभाव करती हैं। इन रेचक औषधियों की सबसे बड़ी उपयोगिता आदती कब्ज (Habitual Constipation) में होती है। दूसरी विशेषता इनकी यह है कि इनकी क्रिया पित्त (Bile) की उपास्थिति में होती है। इन औषधियों की क्रिया विशेषतः बृहदन्त्र पर होती है। इसीलिए इनके रेचक प्रभाव के होने में लगभग १०-१४ घंटे लग जाते हैं। इनका रेचक प्रभाव आंत्र के पेशी-सूत्रों की संकोच-क्रिया में वृद्धि होने से होती है। अतएव इस वर्ग का रेचक औषधियों के सेवन में यह एक दोष है, कि ये आंतों में ऐंठन या मरोड़ (Griping) पैदा करती हैं। अतएव इनके साथ इस दोष के निवारण के लिए हायोसायमस, वेलाडोना या कोई उत्पत् तैल मिला देते हैं।

एलो Aloe या मुसब्बर (कुमारी-रससार)

Family : Liliaceae (पलाण्डु-कुल)

कुमारी-रससार (एलुआ या मुसब्बर) धनीभूत रस होता है, जो घृतकुमारी की विभिन्न प्रजातियों के मांसल पत्तों पर चीरा देने से प्राप्त होता है।

नाम—कुमारी-रससार एलुआ (वा), मुसब्बर—हिं०; कुमारी-ऐलेयक, कृष्णबोल—सं०; मोशब्बर—बं०; एलिया, कालाबोल—म०; एलीओ—गु०; सिन्न—अ०; सिन्न, बोल सियाह, शययार—फा०; एलोज़ (Aloes)—अं०।

प्राप्ति-साधन—व्यावसायिक एलुआ, घृतकुमारी (*Aloe*) की (उपजातियों) निम्न प्रजातियों (*Species*) से प्राप्त किया जाता है:—

(१) एलो फेरोक्स *Aloe ferox*, Miller.

(२) एलो वेरा *Aloe vera*, Linn. var. *officinalis* (*Forske*)
Baker.

(३) एलो पेरेई *Aloe Perryi*, Baker.

उत्पत्ति-स्थान—एलो फेरोक्स दक्षिणी अफ्रीका (*Cape Province*) में पुष्कल होता है। एलो वेरा, पश्चिमी द्वीप-समूह, कुराकाओ (*Curacao*) तथा बारबेडोज (*Barbadoes*) आदि देशों में होता है। एलो पेरेई, अफ्रीका के उत्तरी-पूर्वी समुद्र-तट के समीप स्थित स्कोत्रा (*Scotra*) तथा पूर्वी-समुद्रतट के समीप स्थित जंजीवर (*Zanzibar*) द्वीप से प्राप्त होता है।

टिप्पणी—ऊपर वर्णित एलो (*Aloe*) या कुमारी की विभिन्न प्रजातियों के उत्पत्ति-स्थान के आधार पर उनसे प्राप्त होने वाले सुसुखर या एलुआ का तथा वहाँ की कुमारी का व्यावसायिक (*Commercial*) नामकरण उन्हीं स्थानों के नाम पर किया गया है। यथा दक्षिणी अफ्रीका के केपप्रान्त (*Cape Province*) से प्राप्त होने वाले एलुआ को तथा वहाँ होनेवाली सुसुखर प्रजातियों को केप एलो (*Cape Aloes*) कहते हैं। इसी प्रकार पश्चिमी द्वीप समूह तथा कुराकाओ (*Curacao*) एवं बारबेडोज से प्राप्त होने वाले एलुआ एवं वहाँ उत्पन्न होने वाली कुमारी को कुराकाओ या बारबेडोज एलो (*Curacao or Barbadoes Aloes*) एवं स्कोत्रा तथा जंजीवर द्वीपों की कुमारी एवं एलुआ को स्कोत्रीन या जंजीवर एलो (*Scotrine or Zanzibar Aloes*) कहते हैं।

वक्तव्य—भारतीय एलुआ एलोवेरा (*Aloe vera Tourn. ex Linn.* पर्याय—*Aloe barbadensis* Linn.) से प्राप्त किया जाता है। यह भारतवर्ष में सर्वत्र होता है। भारतवर्ष में सर्वत्र इसकी खेती की जाती है। आयुर्वेद तथा यूनानी चिकित्सा में घृतकुमारी एवं एलुआ का प्रयोग बहुत दिनों से तथा अधिक मात्रा में होता आ रहा है। यह अनेक योगों में प्रधान घटक के रूप में पड़ता है।

नाम—घृतकुआर, ग्वारपाठा, गोंडपट्टा—हिं०; घृतकुमारी, कुमारी, गृहकन्या—सं०; घृतकुमारी—बं०; कोरकांड, कोरफड—म०; कुंवार, कुंवारपाठुं—गु०; सुव्वारत, नवातुस्सिन्न—अ०; दरख्ते सिन्न—फा०; एलो इन्डिका *Aloe indica*, एलो वेरा *Aloe vera*—ले०; कॉमन इन्डियन एलो *Common Indian Aloe*—अं०।

वर्णन। पौधा—घृतकुमारी (*Aloe*) की औषधोपयुक्त प्रायः सभी प्रजातियों के छोटे-बड़े गुल्म (*Shrubs*) होते हैं। उपर्युक्त प्रजातियों में अफ्रीकी प्रजाति (*Aloe ferox*) अन्य की अपेक्षा सबसे ऊँचा होता है। इसके पौधे ऊँचाई में लगभग ३ गज से लेकर ६ गज तक ऊँचे होते हैं। इसमें बिनाल (*Sessile*) मोटी एवं मांसल पत्तियों का पुञ्ज (*Rosette of leaves*) होता है तथा श्वेताम (*Whitish*) वर्ण के पुष्पों का पुष्प-ध्वज (*Spike*) निकलता है। सफेद फूल बाद में कमी-कमी लाल या पीले हो जाते हैं। पत्तियाँ लगभग ६-२० इंच लम्बी होती हैं तथा इनके

तटों (Margins) तथा दोनों पृष्ठों पर क्षुद्र कांटे (Prickles) होते हैं। स्कोत्री एलो के पौधे अन्य उपजातियों की अपेक्षा कुछ छोटे होते हैं।

भारतवर्ष में प्रायः (Aloe vera) उपजाति की घृतकुमारी तथा इसी का एक भेद (variety) अर्थात् Aloe chinensis. Baker पाया जाता है। इसके पौधे प्रायः अफ्रिकन उपजाति की अपेक्षा छोटे तथा स्कोत्री उपजाति से बड़े होते हैं। इसके पौधे भी बहुवर्षायु शाक जातीय (Perennial herbs) होते हैं। काण्ड कमी कमी सशाख होता है। पुष्प पीत वर्ण के होते हैं। Aloe Chinensis के पत्ते Aloe vera की अपेक्षा कुछ छोटे होते हैं, जिनके पृष्ठ तल पर बिन्दुमय चिन्ह होते (Spotted) हैं। घृतकुमारी की पत्तियों पर चीरा देने से पीले रंग का एक गाढ़ा रस निकलता है। यही घनीभूतरस व्यावसायिक Aloe (एलौ) या मुसव्वर या एलुआ होता है।

एलो (Aloe) या मुसव्वर—केप एलोज (Cape Aloes) अर्थात् अफ्रीकी एलुआ, गाढ़े भूरे रंग के अथवा हरिताम्र भूरे रंग (Greenish brown) के चमकदार (Glossy) पिण्डों (Masses) के रूप में होता है। इसके पतले टुकड़े (चप्पड़) पारदर्शक (Transparent) होते हैं। कुराकाओ एवं बारबेलोज एलुआ के गाढ़े चाकलेटी भूरे रंग के अपारदर्शक (Opaque) पिण्ड होते हैं। एलुआ में एक विशिष्ट प्रकार की गंध पाई जाती है तथा स्वाद में यह तिक्त एवं उत्क्लेशकारक (Nauseous) होता है। विलेयता—अल्कोहल (६० प्रतिशत) में पूर्णतः विलेय होता है।

रासायनिक-संघटन—(१) एलोइन Aloin (बारबेलोजिन Barbaloin)—यह हल्के पीले रंग का मणिमीय ग्लाइकोसाइड (Crystalline glycoside) होता है, जो जल में विलेय (Water-Soluble) होता है। इसके अतिरिक्त एलोइन में बी-बारबेलोजिन (B-Barbaloin) नामक एक अरूपिक एवं जल विलेय तत्त्व का जो बारबेलोजिन के समरूपिक (Isomeric) होता है, तथा आइसो-बारबेलोजिन (Iso-Barbaloin) नामक मणिमीय तत्त्व का समावेश होता है। कुराकाओ एलोज में एलोइन की ३०% मात्रा तथा केप-एलोज में १०% मात्रा पाई जाती है। (२) एलो-इमोडिन (Aloe.emodins); (३) राल (Resin); अल्प मात्रा में गैलिक एसिड तथा उत्पत्त तैल।

एलोइन—यह हल्के पीले रंग का सूक्ष्मदर्शकगम्य गंधहीन, मणिमीय चूर्ण (Microcrystalline powder) होता है, जो स्वाद में अत्यंत तिक्त होता तथा जल एवं अल्कोहल (६० %) में पूर्णतः विलेय होता है। मात्रा— $\frac{1}{8}$ से १ ग्रेन या १५ से ६० मिलिग्राम।

एलोज पल्विस् Aloes Pulvis (Aloe Pulv.)—ले०; पाउडर्ड एलोज powdered Aloes—अ०; एलुआ का चूर्ण—हि०। यह हल्का पीलापन लिए हुए भूरे रंग का अथवा लाली लिये गाढ़े भूरे रंग का चूर्ण होता है। मात्रा—२ से ५ ग्रेन या १ से २½ रस्ती। यह निम्न योगों में पड़ता है:—

- (१) एक्स्ट्रेक्टम् कोलोसिन्थिडिस कम्पोजिटम् ।
- (२) पिल्युला कोलोसिन्थिडिस एट हायासोयमाइ ।
- (३) पिल्युला रहियाइ कम्पोजिटम् ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

आभ्यन्तर । आमाशयान्त्र प्रणाली—रस में तिक्त होने के कारण अल्प मात्रा में यह दीपन (Stomachic) तथा तिक्तवल्य (Bitter tonic) होता है। एलुआ का रेचक प्रभाव इसमें पाये जाने वाले एलोइन (Aloin) नामक ग्लाइकोसाइड के कारण होता है। आंत में पहुंचने पर पित्त की क्रियासे इसका जलांशन (Hydrolysis) होकर इसका एन्थ्राक्विनोन घटक स्वतंत्र हो जाता है, जो बृहदन्त्र (Colon) पर क्षोभक प्रभाव करके पुरस्सरण गति (Peristalsis) को बढ़ाता है, जिससे रेचक क्रिया होती है। किन्तु इसमें दो त्रुटियाँ हैं। एक तो इसकी क्रिया मन्द होने से रेचन में १०-१२ घंटे लग जाते हैं, दूसरे यह आंतों में मरोड़ (Griping) पैदा करता है। यदि अधिक मात्रा में दिया जाय तो रेचन तो शीघ्र होगा नहीं, प्रत्युत आंतों में मरोड़ (एँठन) तथा कुन्थन (Tenesmus) एवं वेदना होने की आशंका अधिक रहती है। कभी कभी तो मल में खून भी आने लगता है। उक्त मरोड़ के दोष के निवारण के लिए इसको वातानुलोमन औषधि एवं एक्स्ट्रेक्ट वेलाडोना या हायोसायमस के साथ मिलाकर देना चाहिए। इसको प्रायः गोली के रूप में दिया जाता है। जीर्ण-मलविवन्ध (Chronic Constipation) एवं आदती मलविवन्ध या कब्ज (Habitual Constipation) की अवस्थाओं में एलुआ एक अच्छी औषधि है। किन्तु मलाशय (Rectum) में रक्ताधिक्य (Congestion) करने के कारण निरन्तर अधिक काल तक इसके सेवन से अर्थ (Piles) होने की आशंका होती है। एलोइन से अपेक्षाकृत मरोड़ कम होता है।

मुख द्वारा सेवन किये जाने पर एलुआ से कटिगत रक्तपरिभ्रमण (Pelvic circulation) पर उत्तेजक प्रभाव होने से गर्भाशय में रक्ताधिक्य (Congestion) होता है। दूसरे यह गर्भाशयिक आकुञ्चनगति (Uterine Contractions) को भी बढ़ाता है। उपर्युक्त प्रभावों के कारण यह आर्तवप्रवर्त्तक (इमेनेगॉग Emmenagogue) होता है, और गर्भवती स्त्रियों को दिये जाने पर गर्भशातक (Abortifacient) भी हो सकता है। एलुआ में उपर्युक्त गुण-कर्म होने से अनार्तव (Amenorrhoea), विलम्बित मासिक धर्म (Delayed menstruation) या ऐसी अन्य विकृतियों में जिनमें आर्तव को कमी होती है यह एक उत्तम औषधि है। विशेषतया जब रोगी में उपर्युक्त व्याधि के साथ साथ कब्ज भी हो तो यह और भी उपयुक्त होती है, क्योंकि यह उक्त दोनों ही दोषों को दूर करता है। जब बालिकाओं में रक्ताल्पता (Anaemia) या हलीमक (Chlorosis) के कारण अनार्तव या कृच्छ्रार्तव का दोष होता है, तो एलुआ के लौहयुक्त योगों का सेवन कराना चाहिए जैसे पिल्युला एलोज एट फेराइ।

उत्सर्ग (Elimination)—एलुआगत इमोडिन (Emodin) नामक रेचक घटक का शरीर से निस्सरण स्त्रियों में प्रधानतः दुग्ध के साथ होता है। अतएव माता को दिये जाने पर स्तनन्धय शिशु (Suckling babies) को भी रेचन हो सकता है। दुग्ध के अतिरिक्त मूत्र के साथ भी यह उत्सर्गित होता है।

प्रयोगसम्बन्धी सावधानी (Caution)—गर्भवती स्त्रियों को तथा प्रसूता स्त्रियों में उनके स्तन-पान काल (जब तक बच्चे को अपना दूध पिलाती हो) में एलुआ का सेवन निषिद्ध है। श्रोणिगत अङ्गों के रक्तसावी रोगों यथा अर्थ या बवासीर (Haemorrhoids) तथा रक्तप्रदर (Menorrhagia) आदि में भी इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए।

(ऑफिशल योग)

१—पिल्युला एलोज Pilula Aloes (Pil. Aloes) । मात्रा—४ से ८ ग्रेन (२ से ४ रत्ती)
या ०.२५ से ०.५ ग्राम ।

नॉन-ऑफिशल योग ।

१—पिल्युला एलोज एट फेराइ Pilula Aloes et Ferri, I. P. L. (Pil. Aloes et. Ferr.)
—ले०; पिल ऑव एलोज एण्ड आयरन Pill of Aloes and Iron—अं० । प्रत्येक ८ ग्रेन की
गोली (Pill) में ६ ग्रेन आयरन सल्फेट (Iron Sulphate) या ३ ग्रेन लौह (आयरन Iron)
होता है । मात्रा—४ से ८ ग्रेन (२ से ४ रत्ती) ।

२—पिल्युला एलोज एट एसोफेटिडी Pilula Aloes et Asafoetidae, I. P. L. (Pil. Aloes. et.
Asafoet.—ले०; पिल ऑव एलोज एण्ड एसोफेटिडा Pill of Aloes and Asafetida)—अं० ।
मात्रा—४ से ८ ग्रेन ।

३—पिल्युला एलोज एट न्युक्स वॉमिकी Pilula Aloes et Nucis Vomicae (Pil. Aloes
et. Nuc. Vom.)—ले०; एलोज़ एण्ड नक्स वॉमिका पिल्ज Aloes and Nux Vomica Pills
—अं० । मात्रा—१ गोली । इसमें मुसब्बर (Aloes) का सूक्ष्मचूर्ण २१० ग्रेन, कुचिले का घन-
सत्व (Dry extract of nux-vomica) २४ ग्रेन तथा बेलाडोना का घनसत्व (Dry extract
of belladonna) १६ ग्रेन पड़ता है । अल्कोहल (६०%) में मिलाकर लुग्दी (Pill-mass)
बनायें और उसमें बराबर १०० गोलियाँ बना लें ।

४—टैबेली एलोज एट न्युक्स वॉमिकी Tabellae Aloes et Nucis Vomicae. (Tab.
Aloes et. Nux-vom.)—ले०; टैबलेट्स ऑव एलोज एण्ड नक्स वॉमिका Tablets of Aloes
and Nux Vomica—अं० । मात्रा—१ से २ टिकिया । निर्माण-विधि—मुसब्बर का सूक्ष्म चूर्ण
२०० ग्रेन, कुचिले का घनसत्व (Dry extract of Nux Vomica) २५ ग्रेन तथा बेलाडोना
का घनसत्व १६ ग्रेन । सबको परस्पर मिलाकर १०० टिकिया बनावें ।

५—टिंक्चुरा एलोज Tinctura Aloes (Tinct. Aloes)—ले०; टिंक्चर ऑव एलोज़
Tincture of Aloes—अं० । मात्रा—३० से १२० मिनम् (बूँद) ।

६—टिंक्चुरा एलोज कम्पोजिटी Tinctura Aloes Compositae (Tinct. Aloes Co.)—ले०;
कम्पाउण्ड टिंक्चर ऑव एलोज Compound Tincture of Aloes—अं० । इसमें एलोज (मुसब्बर)
जैन्शन, रुवर्व (रेवन्द चीनी) तथा जिंजर (सोंठ) होता है । मात्रा—१ से २ फ्लुइड ड्राम ।

एलो (मुसब्बर) घटित नुस्खे—

(१) फिनॉलफथेलीन	१ से २ ग्रेन
एलो (Aloe)	१ से २ ग्रेन
एक्स्ट्रैक्टम् न्युक्स वॉमिकी Ext. Nuc. Vom.	३ ग्रेन
केप्सिकम्	३ ग्रेन
एक्स्ट्रैक्टम् हायोसायमाई सिक Ext. Hyoscy Sicc.	१ ग्रेन

सबको मिलाकर १ गोली बनावें । रात में सोते समय ऐसी १ गोली गरम जल से लेने
से पाखाना साफ हो जाता है । लेकिन लगातार बहुत दिनों तक इसका सेवन नहीं करना
चाहिए ।

(२) फेराईसल्फ० एक्सिकेट० Ferri Sulph. Exsicc.	१३	ग्रेन
एलो	१	ग्रेन
एक्स्ट्रैक्ट नक्स० वामिका	१	ग्रेन
एक्स्ट्रैक्ट हायोसायमस सिक०	१	ग्रेन
सेपो ड्युरस (हार्ड सोप)	१	ग्रेन

सिरप ग्लूकोज लिक्विड— आवश्यकतानुसार

सबको मिलाकर १ गोली बनावें। ऐसी १-१ गोली दिन में २-३ बार देने से रक्ताल्पता पीड़ित रजःकृच्छ्र के रोगियों को बहुत लाभ होता है।

आयुर्वेदीय योग—

(१) रजःप्रवर्तिनी वटी (भै० १०)— १ या २ गोली प्रातः सायं उलटकम्बल की जड़ के काथ के साथ लेना चाहिए। रजोरोध एवं कष्टार्त्तव में उपयोगी है।

(२) कुमारिका वटी (भै० १०)—इसकी १-१ वटी प्रातः सायं जल से लेने से योनिशूल मकलशूल तथा अनेक योनि रोगों में लाभप्रद है।

(३) कुमार्यास्तव (भै० १०)—१-२ तो० समान जल के साथ भोजनोत्तर लेने से यकृन्मन्द-ताजान्य अग्निमांघ, विबन्ध तथा अन्य उदर रोगों में लाभप्रद है। रोगोत्तर काल में दौर्बल्य निवारण के लिए तथा भूख बढ़ाने एवं पाचन में सहायता के लिए लवणमास्कर के साथ दिया जाता है। मलेरिया एवं कालज्वर से मुक्त होने पर रोगोत्तर काल में अमृतारिष्ट के साथ इसका सेवन बहुत उपयोगी होता है।

रूहियम् (*Rheum*) I. P., B. P.

रूहुवार्व *Rhubarb* (रेवन्दचीनी)

Family : Polygonaceae (Buck-wheat Famly)

(पोलीगोनेसिई—चुक्रादि कुल)

नाम—रेवन्दचीनी, रेवंचीनी—हिं०; पीतमूला, अम्लपर्णी—सं०; रयोंदचीनी—पं०; आर्चा—गढ़वाल; पम्बचालन—काश्मीर; रेवनचीनी—बं०, गु०; रेवतचीनी—मा०, ते०; लकड़ी रेवंचीनी—बम्बई; रावन्द—अ०; रेवन्द—फा०; रूहिआइ रेडिक्स *Rhei Radix*, रूहाइजोमा रूहिआइ *Rhizoma Rhei*—ले०; रूहुवार्व *Rhubarb*, रूहुवार्व रूट *Rhubarb Root*, रूहुवार्व रूहाइजोम (राइजोम) *Rhubarb Rhizome*, टर्की रूहुवार्व *Turkey Rhubarb*—अं०; रूहीअम् (रूहूम *Rheum*—B. P.)।

प्राप्ति-साधन—फॉर्माकोपिआ के अनुसार रूहुवार्व (रुवर्व), रूहीअम् ऑफिसिनेल (*Rheum officinale*, Baillon) या रूहीअम् पामेटम् (*Rheum Palmatum*, Linn) या इसकी अन्य प्रजातीय पौधों की जड़ तथा भौमिक काण्ड (राइजोम) होता है, जिसकी छाल उतारकर सुखा लेते हैं। इसके अन्य व्यावसायिक नाम शेन्सी रुवर्व (*Shensi rhubarb*), केन्टन रुवर्व (*Canton rhubarb*) तथा हाई-ड्राइड रुवर्व (*High-dried rhubarb*) हैं। हिन्दी में इसे चीनी या रूही रुवर्व कहते हैं।

वक्तव्य—भारतवर्ष में कश्मीर, भूटान, नेपाल तथा सिक्किम के पहाड़ों में ७००० से १२००० फुटकी ऊँचाई पर र्हियम् की अन्य अनेक प्रजातियाँ स्वयंजात रूप से पाई जाती हैं। इनकी जड़ तथा राइजोम भी भारतवर्ष में देशी चिकित्सकों द्वारा औषध्यर्थ व्यवहार में लाई जाती है। इसे भारतीय रेवन्द कहते हैं। भारतीय रेवन्द उक्त ऑफिशल रेवन्द की अपेक्षा हीन कोटि की होती है, अतः फॉर्माकोपिअल योगों में इसका व्यवहार नहीं किया जाता। भारतवर्ष में र्हियम् की पाई जाने वाली प्रजातियों में २ मुख्य हैं—(१) र्हियम् इमोडी *Rheum emodi*, Wallich तथा (२) र्हियम् वेबियानम् *Rheum webbianum* Royle। भारतीय रेवन्द इन्हीं की जड़ एवं राइजोम होती है।

भारतवर्ष में र्हियम् की एक अन्य प्रजाति (उपजाति), जिसे लेटिन में र्हियम् नोबाइल *Rheum nobile* कहते हैं, भी विशेष महत्त्व की है। इसकी टहनियाँ खट्टी होती हैं। बाजारु गुच्छाकार अम्लवेतस इसी की टहनियाँ हैं। अम्लवेतस आयुर्वेद की एक सन्दिग्ध औषधि है, जिसके नाम पर अनेक औषधियों का व्यवहार होता है। किन्तु अधिक प्रचार में उक्त प्रकार का ही अम्लवेतस है, यद्यपि वास्तविक अम्लवेतस इससे भिन्न है। रेवन्दचीनी के रस को निकाल कर गाढ़ा कर लेते हैं। इसे रेवन्दचीनी का उसारा कहते हैं। भारतीय चिकित्सकों द्वारा इसका व्यवहार औषधि में किया जाता है।

(श्री दलजीतसिंह—यूनानी द्रव्य गुण विज्ञान—पृ० ४४०)

उत्पत्ति-स्थान एवं संग्रह—चीन का पश्चिमोत्तर भाग तथा तिब्बत का दक्षिण पूर्व भाग। ६०००-१२००० फुट की ऊँचाई पर इसके स्वयंजात पौधे होते हैं और खेती (Cultivation) भी की जाती है। संग्रह के लिए ६ से १२ वर्ष के पुराने पौधों की जड़े एवं भौमिक काण्ड सितम्बर-अक्टूबर महीने में खोद लिए जाते हैं। पत्तियों एवं छिलके को उतारकर उनके टुकड़े कर सूखने के लिए रख दिये जाते हैं। बाजार में २ प्रकार के टुकड़े आते हैं, जिनको “फ्लैट्स Flats” तथा “राउण्ड्स Rounds” कहते हैं। जो टुकड़े लम्बाई के रुख (Sliced longitudinally) काटे हुए होते हैं, उनसे बाजारु “फ्लैट्स Flats” तथा जो आड़े काटे जाते हैं (Cut transversely) उनसे “राउण्ड्स Rounds” प्राप्त होते हैं। टुकड़े कर लेने के बाद इनकी रस्सियों में गूथकर सूखने के लिए पेड़ों से लटका देते हैं।

वर्णन—र्हियम् पामेटम् के बहुवर्षायु शाकजातीय पौधे (Perennial herbaceous Plants) होते हैं, जिनमें मोटे एवं बड़े भौमिक काण्ड (Rhizome) होते हैं। पत्तियाँ बड़ी, प्रसरी एवं मूल से निकली (Radical leaves) होती हैं। वायव्य काण्ड ३ फुट से ६ फुट तक ऊँचा होता है। अप्रैल-मई में पुष्प लम्बी मञ्जरियों में आते हैं तथा फल एवं बीज अक्टूबर तक पक जाते हैं।

राइजोम—ऑफिशल रेवन्दचीनी का राइजोम आकार में अनुरम्माकार (Subcylindrical), पीपेके आकार का (Barrel-Shaped) अथवा कोई-कोई शंकाकार (Conical) होता है। किसी-किसी टुकड़े का एक तल समतल तथा दूसरा उन्नत (Plano-Connex) होता है। ये टुकड़े ठोस (Compact) तथा दृढ़ (Firm) होते हैं। प्रायः प्रत्येक टुकड़े में एक आर-पार छिद्र पाया जाता है। लम्बाई में ये २ से ६ इंच तथा चौड़ाई में ३ से १० सेंटीमीटर (१ से ४ इंच) होते हैं। उक्त टुकड़े प्रायः भूरापन लिए चमकीले पीतवर्णा के रज (चूर्ण) द्वारा धूसरित होते हैं।

नामकरण तथा इतिहास—औषधि के प्रचलित नाम 'रेवन्दचीनी' से ही यह प्रगट है, कि इसका आदिम उत्पत्ति स्थान चीन है और चीन के ही नाम पर इसका रेवन्दचीनी नाम करण किया गया प्रतीत होता है। ऐतिहासिक खोजों द्वारा यह ज्ञात हुआ है कि ईसा के २७०० वर्ष पूर्व की एक चीनी पुस्तक (Chinese herbal) में इसका उल्लेख मिलता है। मार्कोपोलो (Marco Polo) नामक वेनिस निवासी प्रसिद्ध यात्री ने (१२५०-१३२५) जो अपनी यात्राओं के सिलसिले में चीन भी गया था, उल्लेख किया है कि चीन में यह औषधि प्रचुरता से पाई जाती है। चीन से ही रेवन्दचीनी बुखारा को लाई जाती थी और वहाँ से यह कृष्णसागर (Black Sea) के मार्ग से यूरोप पहुँचती थी। आयुर्वेद के प्राचीन संहिताओं एवं निघण्टुओं में इस औषधि का उल्लेख नहीं है। भारतीय चिकित्सकों को इस औषधीय प्रयोगों का ज्ञान सम्भवतः अरबी, फारसी एवं योरोपीय चिकित्सकों के द्वारा हुआ ऐसा ऐतिहासिक परम्परा से ज्ञात होता है।

'रहियम्' शब्द व्युत्पन्न है लैटिन 'रहा Rha' से जो योरोपीय रूस की ओल्गा (Volga) नदी का नाम है। इस नदी के किनारे-किनारे रहियम् की एक उपजाति (प्रजाति) प्रचुरता से होती है, अतएव ऐसा नाम करण किया गया प्रतीत होता है। 'पामेटम्' (Pal-matum) नामक प्रजातिक नामकरण उक्त वनस्पतिकी पत्तियों के आकार एवं स्वभाव के आधार पर किया गया है।

दीसकूरीदूस आदि यूनानी चिकित्सकों ने रिहा तथा 'रहिथ्रोन' के नाम से 'रावन्द' का वर्णन किया है। मखजनुल् अद्विया तथा मुहीत आजम आदि फारसी निघण्टुओं में रिहा को 'राऽआ' तथा 'रहिथ्रोन' को रायून लिखा है। रहियम् या रह्यूम शब्द सम्भवतः उक्त रिहा से ही व्युत्पन्न है। प्राचीन इरानियों द्वारा वर्णित रेवास या रीवास सम्भवतः यही है। मखजनुल् अद्विया के लेखक प्रसिद्ध हकीम मुहम्मदहुसेन ने 'रीवास' के वर्णन में, इसी की जड़ को 'रेवन्द' या 'रावन्द' लिखा है।

रेवन्दचीनी का अंगरेजी नाम रहुवार्व या रुवर्व शब्द व्युत्पन्न है 'रहा बार्वरम् Rha Barbarum' से जिसका धात्वर्थ है 'जंगली जड़ (रेशह् वर्वी)'। चूँकि एशिया के जंगली लोग इस जड़का प्रयोग प्राचीन काल से करते आ रहे हैं, अतएव औषधि का नाम Rha Barbarum पड़ गया। अंगरेजी 'Rhubarb' इसी Rha Barbarum का अपभ्रंश रूप मालूम पड़ता है। फारसी शब्द 'रावन्द' का भी यही धात्वर्थ होता है। चूँकि इस औषधि को अरबी-फारसी में रावन्द या रेवन्द कहते हैं और यह चीन से उन देशों में पहुँचती थी, अतएव इसका नाम 'रेवन्द चीनी' पड़ गया।

रासायनिक-संघटन—रुवार्ब में २ से ४३% एन्थ्राक्विनोन-व्युत्पन्न घटक (Enthraquinone derivatives) पाये जाते हैं। इसका रेचक प्रभाव इन्हीं के कारण होता है। (१) क्रोसरोबिन (Chrysarobin) या र्हिइन (Rhein) जौहर रेवन्द—यह सत्व इसका प्रधान उपादान है। इसकी रंगत और विरेचन कर्म इसी के आश्रयभूत है। (२) क्रोसोफेनिक एसिड (Chrysophanic acid or dioxymethylanthraquinone); (३) इमोडीन (Emodin or trioxymethylanthraquinone); (४) र्हियो टैनिन-एसिड (Rheo-tannic acid) तथा (५) ऑक्जलेट ऑव लाइम, र्ह्यूमिक एसिड (Rheumatic acid), रेज़िन एवं स्टार्च आदि निष्क्रिय घटक भी पाये जाते हैं।

रहियाइ पल्विस Rhei Pulvis (Rhei Pulv.)—ले०; पाउडर स्वाब
Powdered Rhubarb—अं; रेवन्दचीनी चूर्ण—सं०, हि० । यह नारंगपीत (Orange-
Yellow) अथवा पीताम्भ-भूरे रंग का चूर्ण होता है । मात्रा—३ से १५ ग्रेन या १३ रस्ती से
१ माशा ।

पर्याय—ग्रिगरीज पाउडर Gregory's Powder । मात्रा १० से ६० ग्रेन (५ रस्ती से
४ माशा या ०.६ से ४ ग्राम ।

१—टिंक्चुरा रहियाइ कम्पोजिटा Tinctura Rhei Composita (Tinct. Rhei Co.)—
ले०; कम्पाउण्ड टिंक्चर ऑव र्हुवर्व Compound Tincture of Rhubarb—अं० । मात्रा—
३० से ६० मिनिस् (बूँद) या २ से ४ मिलिलिटर ।

(नॉन-ऑफिशल योग)

१—पिल्यूला रहियाइ कम्पोजिटा Pilula Rhei Composita (Pil. Rhei Co.)—ले०;
पिल र्हुवर्व कम्पाउण्ड Pill Rhubarb Compound—अं० । मात्रा—४ से ८ ग्रेन (०.२५ से
०.५ ग्राम) या २ से ४ रस्ती ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

आभ्यन्तर । महास्रोतस्—तिक्त (Bitter) होने के कारण अल्प मात्रा (२ से ५
ग्रेन) में स्वार्व दीपन (Stomachic) प्रभाव करता है । अधिक मात्रा (२० से ३० ग्रेन)
में यह आंत्रिक ग्रंथियों के स्राव को बढ़ाकर आंत्र की पुरस्सरण गति (peristaltic move-
ment) को बढ़ाती है और ४८ घंटे में मृदुरेचक (Mild purgative) प्रभाव करती
है, जिससे पतले एवं पीले रंग के दस्त आते हैं । मल का पीलापन सम्भवतः क्राइसेरोविन एवं
पित्त के कारण होता है । रेवन्दचीनी के रेचक प्रभाव में आंतों में ऐंठन (Griping) भी
होती है । दूसरी विशेषता इसमें यह है कि जैसा कि रासायनिक संघटन को देखने से ज्ञात होगा
कि रेवन्दचीनी में रेचक उपादानों के अतिरिक्त साथ ही साथ कब्जकारक या ग्राही (As-
tringent) घटक भी पाये जाते हैं । अतएव रेचक प्रभाव के बाद आनुपंगिक विवन्ध
(After Constipation) की अवस्था दिखाई देती है । अतएव आदती कब्ज (Ha-
bitual Constipation) वाले रोगियों के लिए यह उपयुक्त नहीं होती ।

दीपन-पाचन एवं मृदुसारक (Laxative) प्रभाव के लिए बच्चों में अजीर्ण, अन्य
अग्निमांश (Dyspepsia) में यह एक उत्तम औषधि है । इससे अजीर्ण आहार मल के
साथ उत्सर्गित हो जाता है और बाद में आनुपंगिक कब्जकारक प्रभाव के कारण स्वयं दस्त
आने बन्द हो जाते हैं । और इस प्रकार दोनों प्रकार अभीष्ट प्रभाव एक ही औषधि से सम्पन्न
हो जाते हैं । बच्चों की अनेक पेट की खराबियों में ग्रिगरीज पाउडर एक उत्तम औषधि है ।
दस्त के समय आंतों में ऐंठन तथा बाद में आनुपंगिक कब्ज करने के कारण रेचक प्रभाव के
लिए अकेले इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए । अतएव इसको अन्य रेचक औषधियों तथा
वाइकायॉनैट ऑव सोडा आदि के साथ मिलाकर व्यवहृत करते हैं । एतदर्थ पिल्यूला रहियाइ
कम्पोजिटा इसका एक उत्तम योग है । प्रथम रेचन तदनु मलविवन्ध इन दोनों कर्म के कारण
अतिसार (Diarrhoea) या प्रवाहिका (Dysentery) के प्रारम्भ में ही यदि ग्रिगरीज
पाउडर की एक पूर्ण मात्रा दे दी जाय तो व्याधि-शमन हो जाता है ।

(ऑफिशल योग)

१—पल्विस र्हियाइ कम्पोजिटस Pulvis Rhei Compositus (Pulv. Rhei. Co.)—ले०;
कम्पाउण्ड पाउडर ऑव र्हुबर्व (Compound Powder of Rhubarb —ग्रं० । (इसमें ६० ग्रैन
चूर्ण में १५ ग्रैन र्हुबर्व होता है)

रुबार्ब के अन्य उपयोगी योग—

(१) सोडावाई कार्ब०—१५ ग्रैन (१ माशा)

टिंक्चुरा रिहाई कम्पोजिटा (Tinct. Rhei. Co.)—२५ मिनम् (वूंद)

टिंक्चुरा जिजिवेरिस मिटिस (Tinct. Zingib. Mit.)—२० मिनम् ,,

स्पिरिटस अमोनी एरोमेटिकस (Sp. Ammon. Aromat.)—१५ मिनम् ,,

एका क्लोरोफार्म—इतना मिलायें कि सब दवा १ औंस हो जाय ।

उपयोग—दीपन कर्म अर्थात् भूख बढ़ाने एवं पाचन के लिए ऐसी १ मात्रा दवा, खाना खाने
के आधा घंटा पहले लेनी चाहिए ।

(२) हाइड्रार्जिरम् सबहोराइडम् २ ग्रैन (हाइड्रार्ज० सबक्लोरो०)

पिल्यूला र्हियाइ कम्पोजिटा ३ ग्रैन (पिल० र्हियाइ को०)

सबको मिलाकर १ गोली बनायें । ऐसी १ गोली रात्रि में सोते समय पानी से लेना चाहिए ।

(३) मैगनीसियाइ कार्बोनास पांडोरोसस (मैग० कार्ब० पॉड० Mag. Carb. Pond.)

१५ ग्रैन

पल्विस र्हियाइ कम्पोजिटस (पल्व० र्हियाइ को० Pulv. Rhei Co.) १० ग्रैन

स्पिरिटस अमोनी एरोमेटिकस (स्पिरिट० अमोन० एरोमेट०) १५ वूंद

ओलियम् एनिसाइ Ol. Anis.

१ वूंद

परिस्तुत जल—

१ औंस

सबको परस्पर मिलाकर मिक्सचर बनायें । इसको 'लाल मिश्रण या रेड मिक्सचर Red Mix-
ture' भी कहते हैं । इसमें से तीन-तीन या चार-चार घंटे पर १-१ चम्मच दें ।

(४) टिंक्चुरा र्हियाइ कम्पोजिटा Tinct. Rhei Co. २४ वूंद

एक्स्ट्रैक्टम् सेन्नी लिक्विडम् Ext. Senn. Liq. ४८ वूंद

एलिक्विर कॅस्करी सगरेडी Elix. Casc. Sagr. २४ वूंद

अब्जूर (Ficorum या Fig) १४० वूंद

सुक्रोजम् (सुक्रोज०) Sucrose २४० ग्रैन (४ ड्राम)

परिस्तुत जल—

१ औंस

सबको मिलाकर रखलें । यह शर्वत जैसा पेय बनता है । इसको कम्पाउण्ड सिरप ऑव फिग्स
(Compound Syrup of Figs) भी कहते हैं । इसमें से १ चम्मच (Tea-Spoonful) सोते
समय पिला दें ।

प्रयोग—उक्त दोनों योग छोटे बच्चों के लिए बहुत उपयुक्त होते हैं । इससे उनका पेट साफ हो जाता है और अजीर्णादि ठीक हो जाते हैं ।

सेन्ना Senna (सनाय) I. P., B. P.

Family : Leguminosae (शिम्बी-कुल)

नाम—सनाय, सनायमकी, सोनामकी (मुखी)—हि०; मार्कंडी, स्वर्णपत्री—सं०; सोना-मुखी—वं०; सोनामुखी—म०; मीठीआवल, सोनामखी—गु०; सोनामकी—कों०; समाS, सनाS-मकी—अ०; (१) कैसिया अंगस्टिफोलिया *Cassia angustifolia*, Vahl. (२) कैसिया अक्यूटिफोलिया *Cassia acutifolia*, Delile.—ले० ।

वृत्तव्य—रेचक औषधि के रूप में सनाय का सर्वप्रथम प्रयोग अरबी चिकित्सकों ने किया, और बाद में अरबों के द्वारा ही यह औषधि यूरोप में पहुँची । इसका अरबी नाम भी न्यूनाधिक परिवर्तन से यूरोपीय भाषाओं में ले लिया गया । आयुर्वेद की प्राचीन संहिताओं में भी इसका उल्लेख नहीं मिलता बाद के निघण्टुकारों ने इसे ग्रहण कर लिया है ।

ब्रिटिश फॉर्मकोपिया में प्राप्ति-साधन रूप २ प्रजातियों का निर्देश है—

(१) कैसिया अंगस्टिफोलिया *Cassia angustifolia*, Vahl. तथा

(२) कैसिया अक्यूटिफोलिया *Cassia acutifolia*, Delile. प्रथम का व्यावसायिक नाम इन्डियन सेन्ना Indian Senna या टिन्नेवेली सेन्ना Tinnevelly Senna है तथा दूसरी प्रजाति का व्यावसायिक नाम अलिकजेंड्रियन सेन्ना Alexandrian Senna है ।

उत्पत्ति-स्थान—(१) अलिकजेंड्रियन सेन्ना—मिस्र (Egypt), सूडान । पहले यहाँ की सनाय विदेशों को अलिकजेंड्रिया (Alexandria) के बन्दरगाह से भेजी जाती थी । इसीलिए इसका व्यावसायिक नाम अलिकजेंड्रिया के नाम पर अलिकजेंड्रियन् सेन्ना पड़ गया था । सम्प्रति इसका निर्यात (Export) सूडान बन्दरगाह से होता है ।

(२) टिन्नेवेली सेना—अफ्रीका, अरब, हजाज, सुमाली लैंड, भारतवर्ष के सिंध, पंजाब आदि प्रान्त तथा दक्षिण भारत । अरब तथा हजाज आदि में कैसिया अंगस्टिफोलिया के जंगली (स्वयंजात) पौधे पाये जाते हैं । और वहाँ पर सनाय का संग्रह भी इन्हीं जंगली पौधों से ही किया जाता है । भारतवर्ष में सिंध एवं पंजाब में भी कहीं-कहीं इसके स्वयंजात पौधे पाये जाते हैं किंतु व्यावसायिक मात्रा में इनकी उपलब्धि नहीं होती । सम्प्रति दक्षिण भारतवर्ष के तिनेवाली (Tinnevelly), मदुरा तथा त्रिचनापली आदि इलाकों में इसकी बड़े परिमाण में खेती की जाती है । वृत्तव्य—तिनेवली में होनेवाली सनाय अरब की अपेक्षा श्रेष्ठ होती है । यूनानी में हजाज में होने वाली सनाय श्रेष्ठ समझी जाती है । इसमें ७ वर्ष तक वीर्य रहता है । इसका व्यावसायिक नाम सनाय मकी है । भारतीय बाजारों में यह इसी नाम से विकती है ।

उपयुक्त अंग—(१) पत्रक (Leaflets) जिसे सनाय की पत्ती या केवल सनाय भी कहते हैं; (२) फली (Pods) ।

वर्णन । पौधा—*Cassia acutifolia* के ३ फुट से ४॥-६ फुट ऊँचे गुल्म (Shrubs) होते हैं । पर्ण (Leaves) सपत्रक (Compound) होते हैं तथा एकान्तर क्रम (Alternate) से स्थित होते हैं । पत्रकों की स्थिति के अनुसार पत्तियाँ सम पक्षवत् सपत्रक (Paripinnate Compound) होती हैं । मिश्र, सूडान आदि में इसके स्वयंजात पौधे पाये जाते हैं । नील नदी के समीपवर्ती प्रान्तों में इसकी खेती भी की जाती है ।



चित्र संख्या ८—सनाय के पौधे की फलीयुक्त शाख

Cassia angustifolia के गुल्म या गुल्मक (Under-Shrub) होते हैं । शाखायें ऊर्ध्वगामी तथा हल्के पीले रंग की होती हैं । पुष्प-व्यूह सवृन्त काण्डज (Raceme) होता तथा पत्तियों के कोणों से निकलता है । कोण पुष्पक (Bracts) लट्वाकार कभी-कभी अभिलट्वाकार तथा कलिकायुष्क (Caducous) होते हैं ।

संग्रह—मिस्री सनाय का संग्रह प्रायः स्वयंजात या जंगली पौधों (Wild plants) से किया जाता है । अब खारतूम (Khartoum) आदि प्रान्तों में इसकी खेती भी की जाती है । जब फलियाँ पूर्णतः लग जाती हैं, किन्तु कच्ची ही रहती हैं, तो पेड़ों की डालियाँ काट ली जाती हैं और उनको सुखाने के बाद उनको पीट कर पत्तियाँ एवं फलियाँ पृथक् कर ली जाती हैं । भारतीय सनाय का संग्रह लगाये हुए पौधों से होता है । खेत में खड़े पौधों से ही मजदूरों द्वारा चाय की पत्ती की तरह पत्तियाँ तोड़वा ली जाती हैं ।

सेन्नाफोलियम् (*Sennae Folium*) I. P., B. P.

(सनाय)

नाम—सेन्नी फोलियम् *Sennae Folium* (*Senn. Fol*)—ले०; सेन्नालीफ *Senna Leaf*—अं०; स्वर्णपत्री—सं०; सनाय—हि० ।

वर्णन—यह (१) कॉसिया एक्यूटिफोलिया *Cassia acutifolia* Delile (अलिकर्जेडिअन सेन्ना या मिस्त्री सनाय) अथवा कॉसिया अंगुस्तिफोलिया *Cassia angustifolia* Vahl, (टिन्नेवेली सेन्ना या भारतीय सनाय) की सपत्रक-पत्तियों (Compound leaves) के पत्रक (Leaflets) होते हैं, जो शुष्क करके रखलिए जाते हैं ।

(१) मिस्त्री सनाय की पत्तियाँ प्रायः २ से ४ सेंटीमीटर लम्बी तथा ७-१२ मिलिमिटर चौड़ी होती हैं और शुष्क होने पर हल्के खाकस्तरी-हरित (Pale greyish-green) रङ्ग की तथा पतली एवं भंगुर (Brittle) होती हैं । रूप रेखा (Outline) में वह भालाकार से लेकर लट्वा-भालाकार (Ovate-lanceolate) होती हैं । अधिकतम चौड़ाई मध्यभाग के नीचे होती है । पत्रतट (Margin) अखण्डित (Entire) तथा पत्राग्र (Apex) तीक्ष्ण एवं रोमश (Acute and Mucronate) होता है पत्राधार भाग (Base) में मध्यनाडी के दोनों पाश्वर्कों का भाग असमान (Unequal at the base) होता है, तथा नाड़ियाँ अधस्तल पर अधिक स्पष्ट होती हैं । पत्तियों के दोनों तल मृदु रोमश होते हैं । पत्र-वयन (Texture) कागज की तरह (Papery) ।
(२) भारतीय सनाय की पत्तियाँ साधारणतः बहुत-कुछ मिस्त्री सनाय से मिलती-जुलती होती हैं । इन दोनों में निम्न विभेदक लक्षण मिलते हैं ।

(१) रंग में पीताम-हरित; (२) रूपरेखा में उनसे बड़ी (२.५ से ६ सेंटीमीटर लम्बी) तथा प्रायः भालाकार (Lanceolate) तथा मिस्त्री की अपेक्षा कम रोमश होती हैं; (३) पत्रवयन (Texture) में भारतीय सनाय मिस्त्री की अपेक्षा अधिक मजबूत होती है, अतएव कम टूटती है; (४) दोनों के गंध में भी अन्तर होता है ।

सनाय की पत्तियों में एक हल्कीगंध होती है, तथा स्वाद में विशिष्ट प्रकार की (Characteristic) लुआवी (Mucilaginous) एवं किंचित तित्त (Slightly bitter) ।

सेन्नी फोलियाइ पल्विस (*Sennae Folii Pulvis*) (*Senn. Fol. Pulv.*)—ले०; पाउडर्ड सेन्ना लीफ *Powdered Senna Leaf* अं०; सनाय का चूर्ण—हि०; सफूफ सनाय-उर्दू । यह पीताम-हरित अथवा हरित वर्ण (हरेरंग) का होता है ।

मात्रा—१० से ३० ग्रेन (०.६ से २ ग्राम) या ५ से १५ रत्ती ।

रासायनिकसंघटन—मिस्त्री तथा भारतीय सनाय दोनों का ही रासायनिक संघटन एक सा होता है । इस में (१) लगभग १.५ प्रतिशत एलो-इमोडिन (Aloe-emodin) तथा रूहीन (Rhein) नामक एन्थ्राक्विनोन समुदाय के तत्व (Anthraquinone derivatives) पाये जाते हैं, जो स्वतंत्र रूप से अथवा ग्लाइकोसाइड के रूप में रहते हैं; (२) आइसो रूहेमिनिटिन (Isorhamnetin) पीतवर्ण का रन्जकतत्व होता है, जो स्वतंत्र रूप में तथा ग्लाइकोसाइड के रूप में होता है ।

इसके अतिरिक्त (३) कीमफेरिन (Kaempferin) तथा कीमफेरोल (Kaempferol) एवं म्युसिलेज, केलिसियम ऑक्जलेट तथा रेंजित आदि तत्व पाये जाते हैं। क्रिया की दृष्टि से सनाय का एलो-इमोडिन नामक घटक ही विशेष महत्व का है।

सेन्नी फ्रक्टस् Sennae Fructus (Senn. Fruct) ले०;

(सनाय की फली)

नाम—सेन्ना फ्रूट Senna Fruit, सेन्ना पॉड Senna Pod—ग्रं०; सनाय की शिम्वी (सेम या फली)—हि०।

वर्णन—मिस्री सनाय की शिम्वी या फली (Alexandrian Senna Pod) रूप-रेखा में भारतीय की अपेक्षा कुछ अधिक चौड़ी एवं वृक्काकार-आयताकार (Reniform-oblong) तथा ४ से ५ सेंटीमीटर लम्बी एवं कम से कम २ सेंटीमीटर चौड़ी होती है। यह फलियाँ खाकस्तरी-हरित या हल्का भूरापन लिए हरित वर्ण की होती हैं। किन्तु बीजों के भाग में भूरे रंग की होती हैं। भारतीय सनाय की फली में उक्त क्षेत्र भूरे से लेकर काले रंग तक के होते हैं। दोनों किनारों से अनेक सूक्ष्म समानान्तर रेखायें मध्य रेखा की ओर आती दीखती हैं। मिस्री सनाय में फली की पृष्ठिक संधि रेखा (Dorsal Suture) स्पष्ट उन्नतोदर (Convex Curvature) तथा औदरिक संधि (Ventral Suture) नतोदर (Concave) होती है। भारतीय में दोनों सिरों को छोड़कर शेष भाग विलकुल सरल होता है। फलियों में प्रायः त्रिकोणाकार चपटे बीज होते हैं। रासायनिक संघटन पत्तियों की भाँति।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

मात्रा के न्यूनाधिक्य से सनाय सारक (Laxative) तथा तीव्र विरेचक (Brisk purgative) दोनों ही प्रकार की क्रिया करती है। अन्न (विशेषतः बृहदन्न) के खाव एवं पुरस्सरणगति में अधिकता होती है और पीले रंग के पतले दस्त आते हैं। अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर आतों में मरोड़ एवं हृत्तास उत्पन्न करने (Griping and Nau) sea) की प्रवृत्ति होती है। एतदर्थ डाक्टरी में ब्लैक ड्रॉफ (मिस्तुरा सेन्नी कमोजिटा) नामक सनाय का पेय यौगिक व्यवहृत किया जाता है और मरोड़ की प्रवृत्ति के निवारण के हेतु इसमें कतिपय बूँद टिक्चर हायोसायमस के मिला देते हैं। सनाय की फलियों (Pods) में मरोड़ उत्पन्न करने की प्रवृत्ति नहीं होती। ब्लैक ड्रॉफ की अपेक्षा पल्व ग्लिसूरहाइजा कमोजिटस का प्रयोग अधिक सुकर होता है। अथवा सनाय की ६ से ८ फलियों को ठंडे पानी में १२ घंटे तक भिगो दें। तदनन्तर उनको मलकर छानलें और इस शीतफाण्ट का व्यवहृत करें। आदती कब्ज (Habitual Constipation) तथा गर्भिणी के कब्ज में दस्त साफ लाने के लिए उपर्युक्त योग उपयोगी है।

उपयोगी सुस्त्रे—

(१) मैग० सल्फ०

स्पिरिटस सिनेमोमाइ

सिरपस जिंजिबेरिस

इन्फ्युजम् सेन्नी

Sp. Cinnam.

Syr. Zingib.

(Inf. Senn.)

५० ग्रेन

१० बूँद

६० बूँद (१ ड्राम)

१ औंस

ऐसी १-१ मात्रा २-२ घंटे पर दें।

(ऑफिशल योग)

१—पुल्विसग्लिसरूहाइजी कम्पोजिटस Pulvis Glycyrrhizæ Compositus (Pulv. geycyrrh. Co.) B. P. & I. P.—ले०; कम्पाउण्ड पाउडर ऑव लिकरिस Compound Powder of Liquorice—ग्रं०; मधुयष्ट्यादि चूर्ण—सं० । मात्रा—६० से १२० ग्रेन (४ से ८ ग्राम) या ३ से ६ माशा ।

२—एक्स्ट्रैक्टम् सेन्नी लिक्विडम् Extractum Sennæ Liquidum (Ext.Senn. Liq.) B. P. & I. P.—ले०; लिक्विड एक्सट्रैक्ट ऑव सेन्ना Liquid Extract of Senna—ग्रं०; सनाय का प्रवाही घनसत्व—सं०; हि० । इसका उपयोग सिरपस सेन्नी (शर्वत सनाय) के निर्माण में किया जाता है । मात्रा—१० से ३० बूंद या मिनम् (०.६ से २ मि० लि०) ।

३—सिरपस सेन्नी Syrupus Sennæ (Syr. Senn) B. P. & I. P.—ले०; सिरप ऑव सेन्ना Syrup of Senna—ग्रं०; शर्वत सनाय—हि० । मात्रा—३० से १२० बूंद या मिनम् (२ से ८ मि० लि०) या १ से १ ड्राम ।

४—इन्फ्युजन् सेन्नी Infusum Sennæ (Inf. Senn.) I. P.—ले०; इन्फ्युजन ऑव सेन्ना—ग्रं०; सनाय का फाष्ट—हि०; । इसका उपयोग मिस्तुरा सेन्नी कम्पोजिट के निर्माण में किया जाता है । मात्रा—१ से १ (फ्लुइड) औंस ।

५—इन्फ्युजन् सेन्नी कन्सन्ट्रेटेडम् Infusum Sennæ Concentratum (Inf. Senn. Conc.) I. P.—ले०; कन्सन्ट्रेटेड इन्फ्युजन ऑव सेन्ना—ग्रं० । मात्रा—३० से १२० बूंद ।

६—मिस्तुरा सेन्नी कम्पोजिट मिस्तुरा Senna Composita (Mist. Senn. Co.) I. P. ले०; कम्पाउण्ड मिक्सचर ऑव सेन्ना; ब्लैक ड्राफ्ट Black Draught—ग्रं० । मात्रा १ से २ औंस जब दस्त आने प्रारम्भ हो जाँय तो बन्द कर दें ।

(२) कन्फेक्शन् सेन्नी

कन्फेक्शन् सेल्फ्युरिस

कन्फेक्शन् पाइपरिस

} प्रत्येक बराबर-बराबर

सबको मिलाकर रखलें । रात में सोते समय रोज १ चम्मच (tea-spoonful) अर्थात् २ ड्राम ले लें । बवासीर (अर्श) के रोगियों के लिए उत्तम विवन्धहर योग है ।

(४) सिरपस सेन्नी Syr. Senn.

१ ड्राम

सिरपस रूहियाई

"

ग्लिसरिनी (ग्लिसरिन)

"

सबको मिलाकर रखलें । बच्चों के मलविबन्ध निवारण के लिए रात में सोते समय १ या २ चम्मच (२ से ४ ड्राम) पिला दें ।

(५) टिक्चुरा सेन्नी कम्पोजिटस

१५ बूंद

एक्स्ट्रैक्टम् कस्केरी लिक्विड०

१५ बूंद

सोडियाई सल्फेटिस

१५ ग्रेन

इन्फ्युजम् ऑरन्शाइ को० इतना मिलायें कि सब ४ ड्राम (आधा औंस) हो जाय ।

ऐसी १-१ मात्रा प्रातः-सायं लें । चिरकालानुबन्धि मलविवन्ध (Chronic Constipation) में बहुत उपयोगी है ।

वक्तव्य—(१) पंचसकार चूर्ण (२) षट्सकार चूर्ण सनाय घटित रेचक चूर्ण हैं । मात्रा ३ से ६ माशा ।

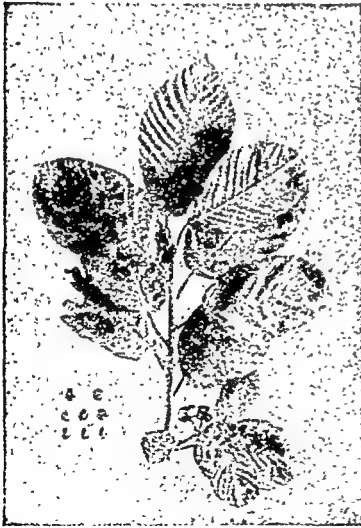
केसकारा (कॅसकरा) सेगरेडा (B. P.)

Family ; Rhamnaceae (बदरादि-कुल)

नाम—कॅसकरा (कैस्केरा या केसकारा) सेगरेडा Cascara Sagrada (Casc. Sagr.) ; र्हमनियाइ पुरशियानी कॉर्टेक्स Rhamni Purshiani Cortex; सैक्रेड बार्क Sacred Bark; चित्तम बार्क Chittam Bark.

प्राप्ति-साधन—यह रूहैमनस् पुर्शियानस् Rhamnus Purshianus DC. (कैलिफोर्निया बकथॉर्न California buck thorn) नाम वृक्ष की सुखायी हुई छाल (Bark) होती है । संग्रह के पश्चात् १ वर्ष पुराना हो जाने पर इसको उपयोग में लाना चाहिए ।

वक्तव्य—‘केसकारा’ शब्द व्युत्पन्न है स्पेनी भाषा के शब्द ‘कश्कारह्’ से जिसका अर्थ छाल (Bark) होता है । ‘सेगरेडा’ या ‘सैक्रेड’ के अर्थ हैं ‘पवित्र’ । ‘रूहैमनस्’ शब्द ‘बकथॉर्न Buck thorn’ का प्राचीन पर्याय है । इस वनस्पति का विशिष्ट नाम ‘पुर्शियाना’ जर्मन वनस्पति विशेषज्ञ (Botanist) ‘फ्रेड पुर्श Fred Pursh’ के नाम पर रखा गया है । इसकी एक भारतीय जाति Rhamnus virgata Roxb. (थंथार) नाम से जो इसे ६ हजार के बीच जौनसार में तथा देहरादून के विदालनाला पर भी पाई जाती है इसके फल कटुवामक और रेचक होते हैं और प्लीहा-विकार में दिये जाते हैं । दक्षिण भारत में इसकी दूसरी जाति (R. wightii) होती है जिसकी रक्तत्वचा रक्त-रोहिण के नाम से विकती है ।



चित्र संख्या ६—कस्कारा सेगरेडा की पत्ती एवं फलयुक्त शाख

उत्पत्ति-स्थान—उत्तरी अमरीका का कैलिफोर्निया प्रान्त ।

वर्णन । पौधा—इसके गुल्म-स्वभाव के (Shrub like in habit) लगभग ६-७ फुट ऊँचे छोटे-छोटे वृक्ष होते हैं, जिनके काण्ड-स्कन्ध (Trunk) का व्यास १२-१५ इंच तक होता है । वृक्ष-मूल से ही अनेक शाखायें पृथक् होकर ऊपर की बढ़ती हैं । कैलिफोर्निया में पहाड़ी ढालुओं

पर, जहां काफी नमी होती है, इसके स्वयंजात पौधे होते हैं। छाल का संग्रह आधे अप्रैल से अगस्त तक करते हैं और एतदर्थ १-१५ वर्ष पुराने वृक्ष उपयुक्त होते हैं।

त्वक् (छाल)—कैस्करा की छाल कलम की तरह खोखले टुकड़ों (Single quills) अथवा चपटे या परिखोदर टुकड़ों (Channelled pieces) के रूप में प्राप्त होता है। ये टुकड़े प्रायः १० से २० सेंटीमीटर लम्बे, २ सेंटीमीटर चौड़े तथा १-४ मिलिमीटर मोटे होते हैं। बाह्य तल चिकना, कृष्णाम गाढ़े भूरे रङ्ग का (Dark purplish-brown) होता है जिस पर इतस्ततः अनु-प्रस्थरूपेण स्थित श्वेतरंग की अनेक द्वितीय श्वसनरन्ध्रचिन्ह (Lenticels) दिखाई पड़ती हैं। अन्तस्तल साधारणतया पीले से लेकर पीताम्भ-भूरेरंग का होता है। लापरवाही से सुखाई हुई छालों में कभी-कभी यह काले रङ्ग का होता है। इस पर अनेक अनुलम्ब रेखायें दिखाई पड़ती (Longitudinally striated) हैं। छाल में एक हल्की किन्तु विशिष्ट गन्ध पाई जाती है और स्थायी उत्क्लेशकारक तिल (Nauseously bitter) स्वाद होता है। जिस कागज में छाल लपेट कर रखी जाती है, उसका रङ्ग इसके प्रभाव से किंचित पीला हो जाता है।

रासायनिक संघटन—(१) इमोडीन (Emodin) (२) इसी से मिलता-जुलता एक दूसरा तत्व फ्रैंगुला-इमोडीन (Frangula-emodin) तथा (३) वसा (२%), ग्लूकोज, उत्पत् तैल आदि भी इसमें पाये जाते हैं।

कैस्करी सेगरेडी पल्विस Cascarae Sagradae Pulvis (Casc. Sagr. Pulv.)—ले०; पाउडर्ड कैस्कारा सेगरेडा Powdered Cascara Sagrada—अ०; कस्कारा चूर्ण रंग में हल्के पीताम्भ-भूरे रङ्ग से लेकर जैतूनी-भूरे रंग (Olive-brown) का होता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

तिल होने के कारण अल्प मात्रा में (लिक्विड एक्स्ट्रेक्ट की ५ से १० वूंद) देने से यह दीपन (Stomachic) प्रभाव करता है, तथा भूख को बढ़ाता तथा आहार-पाचन में सहायता करता है। अधिक मात्रा (१ से एक ड्राम) में यह सारक (Laxative) होता है। उक्त रेचन क्रिया बृहदंत्र पर कस्कारा के प्रभाव के कारण होती है। जिससे ८-१२ घंटे बाद पीले रंग का मल आता है। एन्थ्रासीन समुदाय की सबसे मृदुरेचन औषधि है। आदती कब्ज (Habitual Constipation) एवं स्त्रियों में तथा कोमल प्रकृति वालों के लिए यह एक उत्तम औषधि है। डाक्टरी में इसका व्यवहार इस रूप में प्रचुरता से किया जाता है। एतदर्थ प्रायः एलिक्विजर का व्यवहार किया जाता है। रात में सोते समय इसकी एक मात्रा ले ली जाती है, जिससे प्रातःकाल दस्त साफ आता है।

सेवन-विधि—शुष्कसत्व का व्यवहार प्रायः गुटिका के रूप में किया जाता है। इसके लिए इसको अकेले भी दे सकते हैं, अथवा अधिक अच्छा होता है, कि कुचिला एवं सुसज्जर के साथ योग बनाकर दें। लिक्विड एक्स्ट्रेक्ट (प्रवाही घनसत्व), उत्क्लेशकारक होता है। अतएव इसको रुचिकारक एवं सुस्वाद बनाकर देना चाहिए। इसके लिए इसमें ग्लिसरिन, ह्योरोफॉर्म या अन्य उपयुक्त सौगन्धिक द्रव्य मिला सकते हैं।

(ऑफिशल-योग)

१—एक्स्ट्रैक्टम् कॅस्कारी सगरेडी सिक्कम् Extractum Cascaræ Sagradæ Siccum (Ext. Cascar. Sagr. Sicc.), B. P.—ले०; एक्स्ट्रैक्ट ऑव कस्करा सगरेडा (Extract of Cascara Sagrada), ड्राइ (Dry) एक्स्ट्रैक्ट कस्करा सगरेडा—अ० । कस्करा घनसत्व—सं० । मात्रा—०.१२ से ०.५ ग्राम (२ से ८ ग्रेन) ।

२—टैब्लेट्स ऑव कस्करा सगरेडा Tablets of Cascara Sagrada, B. P.—ले० । मात्रा (ड्राइ एक्स्ट्रैक्ट ऑव कस्कारा)—०.१२ से ०.५ ग्राम (२ से ८ ग्रेन) । यदि प्रति टैब्लेट में कस्कारा एक्स्ट्रैक्ट की मात्रा का निर्देश न हो तो २ ग्रेन की टैब्लेट देनी चाहिए ।

३—एक्स्ट्रैक्टम् कॅस्कारी सगरेडी लिक्विडम् Extractum Cascaræ Sagradæ Liquidum (Ext. Casc. Sagr. Liq.), B. P.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव कस्करा सगरेडा (Liquid Extract of Cascara Sagrada) । कस्करा सगरेडा फ्लुइड एक्स्ट्रैक्ट—अ० । मात्रा—२ से ४ मि० लि० (३० से ६० मिन्स या बूंद) ।

४—एलिक्जिर कस्कारी सगरेडी Elixir Cascaræ Sagradæ (Elix. Casc. Sagr), B. P.—ले०; एलिक्जिर ऑव कस्करा सगराडा—अ० । मात्रा—२ से ४ मि० लि० (३० से ६० मिन्स या बूंद) ।

कस्काराघटित नुस्खे:—

(१) सोडा वाई कार्ब०	१० ग्रेन
टिंक्चुरा न्युकिस वॉमिकी	१० बूंद
एक्स्ट्रैक्ट० कस्कारी सगरेडी लिक्विडम्	२० बूंद
स्प्रिट० क्लारोफॉर्म	१५ बूंद
इन्फ्युजम् जेन्शन को०	१ औंस.

भोजन के एक घंटा पूर्व ऐसी १ मात्रा दें । यह दीपन एवं मृदुसारक है ।

(२) एक्स्ट्रैक्टम् कस्कारी	२ ग्रेन
एक्स्ट्रैक्टम् न्युकिस वॉमिकी	३ ग्रेन
एक्स्ट्रैक्टम् बेलाडोनी	३ ग्रेन

सबको मिलाकर एक गोली बनावें । ऐसी १ गोली रातको सोते वक्त दें । चिरकालीन मलवि-
बन्ध या कब्ज (Chronic Constipation) में उपयोगी है ।

(३) एलिक्जिर कस्कारा सगरेडा की (१ से २ ड्राम की) एक मात्रा रात में सोते समय जलके साथ लेने से प्रातः १ परवाना साफ हो जाता है । स्त्रियों के लिए इसका उपयोग किया जाता है ।

फिनोलफ्थैलीनम् (I. P., B. P.)

(Phenolphthaleinum (Phenolphthal.)

रासायनिक सूत्र— $C_{20}H_{14}O_4$.

पर्याय—पर्जे (र्ग) न Purgen; एपेरिओन Aperion; लेक्जिओन (Lexion);
डाईहाइड्रॉक्सी फ्थैलोफिनोन Dihydroxy-phthalo-phenone—रासायनिक ।

वर्णन—फिनोल को फथेलिक एसिड (Phthalic anhydride) एवं सल्फ्यूरिक एसिड के साथ गरम करने और उसे साफ करने से प्राप्त होता है। यह पीताम-श्वेत या श्वेत वर्ण के माणिमीय (Crystalline) या विरूपिक (Amorphous) चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है। जिसमें कोई विशिष्ट गन्ध या स्वाद नहीं पाया जाता। यह चूर्ण जल में तो प्रायः अविलेय किन्तु अल्कोहल (६०%) में विलेय होता है। इसमें अल्कली हाइड्रॉक्साइड्स मिलाने से लाल रंगका विलयन प्राप्त होता है। किन्तु इस विलयन में डायल्यूट एसिड्स मिलाने से विलयन पुनः रंगहीन हो जाता है। मात्रा—१ से ५ ग्रैन।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

फिनोलफथेलीन एक संश्लिष्ट (Synthetic) रेचक औषधि है। इसका रेचक कर्म भी एन्थ्रासीन समुदाय की अन्य औषधियों की भाँति ही होता है। गंधहीन एवं स्वादहीन होने के कारण इसका सेवन अधिक सुविधाजनक होता है। जल में अविलेय होने के कारण इसका सेवन लिक्विडपाराफिन के साथ इमल्सन बनाकर अथवा गोली बनाकर किया जाता है। मुख द्वारा सेवन किये जाने पर आमाशय से ज्यों की त्यों यह औषधि अन्त में पहुँचकर पित्त (Bile) एवं वहाँ के क्षारीय द्रव के सम्बन्ध में आकर विलीन (Dissolved) होती है। विलीन होकर लूट्रान्त्र पर किंचित् क्षोभक प्रभाव (Mild irritation) भी करती है। किंतु प्रधानतर इसकी क्रिया अन्य एन्थ्रासीन रेचन औषधियों की भाँति वृहदन्त्र पर होती है, जिससे ४-७ घंटे में दस्त होता है। एन्थ्रासीन समुदायकी अन्य औषधियों की अपेक्षा इसमें यह विशेषता है कि एक तो इसकी क्रिया उनकी अपेक्षा शीघ्र होती है, दूसरे रेचन के समय आंतों में मरोड़ नहीं होता।

इसके अधिकांश भाग का उत्सर्ग अपरिवर्तितरूप में ही मल के साथ हो जाता है। किन्तु कुछ अंश अन्त्रों से शोषित होकर रक्तप्रवाह में पहुँचने के पश्चात् मूत्र एवं पित्त के साथ उत्सर्गित होता है। इस प्रकार इसका कुछ अंश शरीर में ही रह जाता है और घूमफिरकर पित्त (Bile) के साथ पुनः आंतों में पहुँच जाता है। परिणामतः जब तक शरीर से इसका पूर्णतः उत्सर्ग नहीं हो जाता इसका रेचक प्रभाव बना रहता है। जल्दी-जल्दी अनेक बार सेवन करने से उपर्युक्त कारण से ही इसमें संचायी प्रभाव (Cumulative effect) होने की आशंका अधिक रहती है। यों तो यह एक उत्तम रेचक औषधि है; किन्तु अर्श के रोगियों में इसका सेवन निषिद्ध है। इन्जेक्शन द्वारा सेवन करने से भी इससे रेचक क्रिया होती है।

आयोडोफथेलीन (Iodophthalein) नामक इसके आयडीन-यौगिक का उपयोग पित्ताशय (Gall-bladder) के एक्सरे-चित्रण के लिए किया जाता है।

(ऑफिशल योग)

१—टैबेली फिनोलफथेलीनाइ Tabellae Phenolphthaleini (Tab. Phenolphthal.)
—ले०; टैबलेट्स ऑव फिनोलफथेलीन Tablets of Phenolphthalein—अं०; फिनोलफथेलीन की टिकिया—हि०। मात्रा—१ से ५ ग्रैन (६० से ३०० मि० ग्रा०)। वक्तव्य—यदि प्रति टिकिया मात्रा का निर्देश न हो तो २ ग्रैन की टिकिया देनी चाहिए। सेवन करते समय इन टिकियों को चूँचकर (चबाकर) तब निगलना चाहिए।

४—तीव्र-विरेचन द्रव्य (Drastic Purgatives)—

आइपोमिआ (सकमूनिया) I. P.

Family : Convolvulaceae (त्रिवृतादि-कुल)

पर्याय—आइपोमिई रेडिक्स *Ipomoeae Radix*, आइपोमिआ *Ipomea*—ले०; ऑरिज्वा जैलप रूट *Orizba Jalap Root*, मेक्सिकन स्केमोनी रूट *Mexican Scammony Root*, स्केमोनी रूट *Scammony Root*, मेल जैलप *Male Jalap*—अं०; सकमुनिया की जड़—हिं० ।

प्राप्ति-साधन—यह आइपोमिआ ऑरिजावेंसिस *Ipomoea Orizabensis* (*Pellet*) *Ledanois* नामक प्रसिद्ध वेल की सुखाई हुई जड़ (*Root*) हांती है । जिसमें कम से कम १२% राल (*Resin*) होती है ।

वक्तव्य—‘आइपोमिआ *Ipomoea*’ शब्द यूनानी (*Greek*) से व्युत्पन्न है, जिसका अर्थ होता है ‘*Worm-like* (कृमि-सदृश)’ । चूंकि उक्त बल्ली (*Twiner*) का काण्ड आश्रयभूत वृक्ष को टेढ़े-मेढ़े लपेट कर चढ़ती है, अतएव ऐसा नामकरण किया गया । उक्त लता का विशिष्ट नाम ‘ऑरिजावेंसिस *Orizabensis*’ मेक्सिको (*Mexico*) के ‘ऑरिज्वा *Orizba*’ नगर के नाम पर रखा गया है । उक्त स्थान के आस-पास के क्षेत्र में इसके स्वयंजात पौधे प्रचुरता से पाये जाते हैं और इसका संग्रह विशेषतः वहीं से किया जाता है । ‘स्केमोनिया सकमूनिया यूनानी एवं अरबी भाषा का शब्द है ।

उत्पत्ति-स्थान—अमरीका का मेक्सिको प्रान्त ।’

वर्णन—यह एक वलीस्वरूप का बहुवर्षायु जुप होती है, जिसमें बड़ी-बड़ी कन्दाकार जड़ें (*Tuberous roots*) होती हैं । यह कन्द २० इंच तक लम्बी होती है । इन्हीं जड़ों का व्यवहार औषधि में होता है । इनको खोदकर निकाल लेते तथा इनके अनुलम्ब अथवा गोल-गोल टुकड़े काटकर सुखा लेते हैं ।

जड़—बाजार में इसके चपटे एवं गोल टुकड़े मिलते हैं, जो व्यास में २ से १२ सेंटीमीटर होते तथा इनकी मोटाई १ से ५.३ सेंटीमीटर होती है । बाह्यतः हल्के भूरे से लेकर गाढ़े भूरे रंग के होते हैं तथा इस पर अनेक गहरी झुर्रियाँ (*Deeply wrinkled*) दिखाई देती हैं । तोड़ने पर चिमड़ा एवं तन्तुमय (*Tough and fibrous*) होता है । कटे हुए तल पर अनेक एक्केन्द्रिक वृत्त (*Concentric rings*) दिखाई देते हैं, जिन पर तन्तुवाहिनी पृष्ठों (*Fibro-vascular bundles*) के उत्सेध दिखाई देते हैं ।

आइपोमिई पल्विस *Ipomoeae Pulvis* (*Ipom. Pulv.*)—ले०; पाउडर्ड आइपोमिआ *Powdered Ipomoeae*—अं० । यह हल्के खाकस्तरी से खाकस्तरी लिए भूरे (*Greyish-brown*) रंग का चूर्ण होता है ।

१. आयुर्वेद में इसे भेदन (च.), विरेचन वा तीक्ष्ण विरेचन और यूनानी चैद्यक में “मुसहिल” कहते हैं वा “मुसहिल विचहलील” ।

आइपोमिई रेजिना Ipomoeae Resina I. P.

नाम—सकमुनिया—हिं० म०, सिं०, पं०, भारतीय बाजार; सकमूनिया, महमूदा—अ०, फा०; मामूदा—ते०, ता०; आइपोमिई रेजिना Ipomoeae Resina (Ipom. Res.) —ले०; स्केमोनी रेजिन Scammony Resin, आइपोमिआ रेजिन Ipomoea Resin, स्केमोनी Scammony वर्जिन स्केमोनी Virgin Scammony—अ० ।

सकमुनिया एक गोंदीय-राल (Gum-Resin) होता है जो पहले एक त्रिवृत् जातीय वल्ली, जिसको लेटिन में कन्वालव्युलस स्केमोनियम् *Convolvulus scammonium*, Linn. कहते हैं, की जड़ पर चीरा लगाने से प्राप्त किया जाता था ।



चित्र १०—कन्वालव्युलस स्केमोनियम् (*Convolvulus scammonium*, Linn.) की शाखा ।

वर्णन—यह एक त्रिवृत्-जातीय वेलदार वनस्पति होती है, जिसकी शुष्क की हुई जड़ एवं जड़ या मूल से प्राप्त निर्यास (रालदार गोंद) औषध्यर्थ प्रयुक्त होते हैं । जड़—यह मोटाई में १ से ३ इंच तक और आकार में लम्बी तथा गोल होती है । ऊपरी सिरा निचले की अपेक्षा कुछ अधिक मोटा होता है, और उस पर पतली शाखें या उनके चिन्ह होते हैं । बाह्यतः यह गाढ़े भूरे रंग की एवं झुर्रिदार (Wrinkled) किन्तु आभ्यन्तर में खाकस्तरी रंग की भयवा हल्के भूरे रंग की होती है । इसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध होती तथा स्वाद

में पहले तो किंचिन्मधुर किन्तु बाद में तीक्ष्ण (Acrid)। राल या गोंद (Resin)—यह उक्त वनस्पति की जड़ पर चीरा देने से स्वावित होकर जम जाता है; अथवा बड़े-बड़े औषधि-निर्माण शालाओं में इसकी जड़ को लेकर पहले ९०% अल्कोहल में टिंक्चर बनाकर, उक्त टिंक्चर में पुनः जल मिलाकर गोंद को पृथक कर लेते हैं। बाहर से इसका रंग खाकस्तरी या कालाई लिए भूरा होता है। यह सरलता से टूट जाता (Resinous fracture) है, और टूटी हुई सतह अर्धस्वच्छ (Translucent), सुषिर एवं चमकदार होती है। इसमें विशिष्ट प्रकार की गंध होती है। जल के साथ इसको मिलाने से इमल्सन नहीं बनता और यह अल्कोहल एवं सॉल्वेंट ईथर में विलेय होता है। मात्रा— $\frac{1}{2}$ से ३ ग्रोन या ३० से २०० मिलिग्राम।

उत्पत्ति-स्थान—सयाम (Syria), एशियामाइनर तथा यूनान आदि भूमध्य-सागरीय प्रान्त।

वक्तव्य—यूनान एवं अरब के चिकित्सकों को सकमुनिया के रेचक-गुण का ज्ञान बहुत प्राचीन काल से था। बुकरात एवं जालीनूस आदि यूनानी विद्वानों ने भी इसका उल्लेख किया है।

सन् १६१४ की फॉर्माकोपिया ने Scammony Resin की प्राप्ति की दृष्टि से उक्त पौधे (Convolvulus scammonia) के पर्याय रूप में पूर्ववर्णित Ipomoea Root को मान लिया है। यद्यपि भौतिक एवं रासायनिक दृष्टि से किंचित् अन्तर होने पर भी क्रिया की दृष्टि से दोनों बिल्कुल समान हैं। विशुद्ध स्केमोनी रूट की उपलब्धि न होने से अथवा उसमें मिलावट बहुत होने से औषधि निर्माताओं ने उसका परित्याग कर अब आइपोमिआरेजिन का ही निर्माण करना प्रारम्भ कर दिया है। इन सब कारणों से फॉर्माकोपिया ने भी Ipomea Resin को Scammony Resin का पर्याय मान लिया है।

गुण-कर्म एवं प्रयोग।

सकमुनिया एक तीव्र जलविरेचन (Smart Hydragogue purgative) है। किन्तु इसकी क्रिया उस समय होती है, जब यह ग्रहणी (Duodenum) में पहुँचकर पित्त से मिल जाता है। यह प्रभाव सम्भवतः पित्तगत टारोकोलेट एवं ग्लाइकोकोलेट ऑव सोडा (Taurocholate and Glycocholate) की सहायता से होता है। इसके बाद पानी की तरह पतले दस्त आने लगते हैं। अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर यह आमाशयान्न में प्रदाह (Gastro-enteritis) उत्पन्न करता है। एक्स्ट्रेक्ट कोलोसिन्थ को० (Ext. Colocynth. Co.) एवं पिल्यूला कोलोसिन्थ एट हायोसायमाई (Pil. Colocynth. et Hyoscy.) में सकमुनिया भी एक उपादान है। सकमुनिया के सेवन से अन्न और आमाशय में खराश होता तथा मिचली होने लगती है। अतएव इसको अन्य रेचक औषधियों के साथ अथवा यदि अकेले इसका प्रयोग करना हो तो गुलकन्द में मिलाकर करना चाहिए। एतदर्थ सकमुनियादिचूर्ण^१ (Compound powder of Scammony) एक उत्तम योग है। जिन लोगों को अन्य वैद्यकीय रेचन चूर्णों की मात्रा अधिक होने से उनको फाँकने में आपत्ति हो या नाजुक तविन्नत के रोगियों के लिए सकमुनिया (Scammony resin) एक परमोपयुक्त रेचन औषधि है। एक तो इसकी मात्रा अत्यल्प है, दूसरे गुलकन्द के साथ देने से स्वाद भी रुचिकर हो जाता तथा मितली, मरोड़ आदि तज्जन्य उपद्रवों का भी निवारण हो जाता है।

(१) पविस् स्केमोनियाइ कम्पोजिता Pulvis Scammoni Composita—ले०; कम्पाउण्ड पाउडर ऑव स्केमोनी Compound Powder of Scammony—अं०; सकमुनियादि चूर्ण—हिं०। योगविधि—सकमुनिया निर्यासका चूर्ण १० तोला, जलापामूल—चूर्ण ७ तोला, सोंठ का चूर्ण २½ तो सब को परस्पर मिलायें। मात्रा—४ रस्ती से १ माशा।

जलीय विरेचन होने के कारण इसका प्रयोग उग्र मलविवन्ध (Acute Constipation) में तथा आँत में सुदृढ़ पड़ जाने पर उनको निकालने के लिए किया जाता है। इसके अतिरिक्त जब शरीर से द्रवापहरण करना अभीष्ट हो तो भी इसका प्रयोग उपयोगी होता है। इसके द्वारा जलीय विरेचन होने से शरीर से द्रवापहरण हो जाता है। इसी युक्ति के आधार पर मस्तिष्कांतर्गत रक्तस्राव (Apoplexy) मस्तिष्कांतर्गत रक्तसंचय (Cerebral Congestion) तथा जलोदर (Ascites) आदि रोगों में सकमुनिया द्वारा रेचन कराने से लाभ होता है। उदरकृमियों पर भी सकमुनिया कुछ घातक प्रभाव करता है। किन्तु अन्य विशिष्ट एवं विश्वसनीय कृमिघ्न प्रभाव करने वाली औषधियाँ उपलब्ध हैं, अतएव कृमिघ्न प्रभावके लिए तो इसका प्रयोग विशेष उपयोगी नहीं है, किन्तु कृमिघ्न औषधियों के सेवनोपरान्त कृमियों के निहंरण के लिए सकमुनिया का प्रयोग बहुत उपयोगी है। (विशेष विवरण के लिए देखें यूनानी द्रव्यगुणविज्ञान-उत्तरार्ध पृ० ४७३-७४)।

(नोट—ऑफिशल)

जलप (Jalapa) (जलापा), B. P. C.

Family : Convolvulaceae (त्रिवृतादि-कुल)

इसकी लता को लेटिन में आइपोमिआ कॉन्वॉल्युलस पर्गा (-र्जा) Ipomoea Convolvulus purga Hayne. कहते हैं। जलापा उक्त निशोथ जातीय विदेशी वनस्पति की ग्रंथिल जड़ (Tuberous root) होती है, जो औषधि में रेचनार्थ प्रयुक्त होती है।

नाम—जलापा (-या), चलापा—हिं०; जलव, जल्लावा—अ०, फा०; जलापा Jalapa—ले०; जेलाप Jalapa, जेलप Jalup—अं०।

उत्पत्ति स्थान—उत्तरी अमरीका का जलापा नामक प्रदेश।



वक्तव्य—उत्तरी अमरीका के मेक्सिको (Mexico) प्रान्त में जलापा एक स्थल विशेष का नाम है। यहाँ पर यह औषधि पुष्कल मात्रा में उत्पन्न होती है। अतएव इसी आधार पर इसका इस प्रकार नामकरण किया गया प्रतीत होता है। मेक्सिको प्रदेश के निवासी तो इस औषधि के रेचक गुण से अति प्राचीन काल से परिचित हैं; किन्तु यूरोप में वनस्पति के स्वरूप का निर्णय एवं गुण ज्ञान का परिचय अट्टारहवीं—उन्नीसवीं शताब्दी में हुआ है। इसके पूर्व लोग इसको प्रमाद्वश काली रेवन्दचीनी समझते थे।

चित्र ११। जलापा की जड़ (व्यावसायिक जलापा)

वर्णन—जलापा की जड़ें, बेडौल अण्डाकृति (Oblong), तर्क्वाकार (Fusiform) अथवा शलगमाकार (Napiform) सामान्यतः १ से ३ इंच लम्बी और कभी-कभी ६ इंच तक लम्बी एवं कड़ी, ठोस और भारी होती हैं। बड़ी जड़ के दो-दो चार-चार टुकड़े कटे हुए होते हैं। यह बाहर से रेखांकित (Furrowed), झुर्रीदार (Wrinkled) तथा स्थान-स्थान पर छोटे-छोटे दागों से युक्त और रंग में कृष्णाम-भूरे रंग की होती हैं। भीतर से पिलाई लिए मटमैली होती हैं। इसको आड़ेबल काटने से भीतर अनियमित, काली एककेन्द्रिक रेखायें (Concentric lines) दिखाई पड़ती हैं। इसमें एक विशिष्ट प्रकार की गंध होती तथा स्वाद में पहले किञ्चिन्मधुर तदनु तीक्ष्ण एवं अरुचिकारक। मात्रा—४ रत्ती से १॥ माश तक।

वक्तव्य—उक्त विशिष्ट रचनाओं के आधार पर जलापा मूल को पहचानने में कोई कठिनाई नहीं होनी चाहिए। इसके चूर्ण को भी आसानी से पहचाना जा सकता है। इसमें धुँए की-सी गंध आती है।

रासायनिक संघटन—इसमें प्रधान घटक (१) एकराल जलापा रेजिना (Jalapoe resina) होती है जो ९ से १८% की मात्रा में पायी जाती है; (२) जलापिन (Jalapin) या कन्वॉल्वयुलिन Convolvulin अथवा जलापर्जिन (Jalapurgin) जो १०% की मात्रा में होता है। यह साल्वेंट ईथर में अविलेय होता है। जलापा रेजिन बहुत-कुछ सकमुनिया रेजिन से मिलता-जुलता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

जलापा की क्रिया बहुत-कुछ सकमुनिया की ही भाँति होती है, किन्तु इसमें निम्न विशेषतायें होती हैं:—

(१) इसमें सकमुनिया की अपेक्षा क्षोभक (Irritant) प्रभाव कम होता तथा मरोड़ (Gripping) भी कम होते हैं; (२) आंत्र की श्लैष्मिक कला की ग्रंथियों पर अधिक उत्तेजक प्रभाव होने से इसमें जलीय विरेचक प्रभाव सकमुनिया की अपेक्षा प्रबलतर होता है। जलापा की क्रिया भी आन्त्र के क्षारीय रस एवं पित्त से मिलने के बाद ही होती है। इससे इसका रेचक तत्त्व अर्थात् रेजिन धुलकर रेचक प्रभाव करता है। यह साधारण पित्त विरेचक (Cholagogue) प्रभाव भी करता है। अल्प मात्रा में प्रयुक्त करने से तो वह सारक (Laxative) प्रभाव करता है, किन्तु अधिक मात्रा में सेवन करने से तीव्र विरेचक प्रभाव होता है और पानी की तरह पतले दस्त आते हैं।

जलीय विरेचक होने से इसका प्रयोग शरीर की शोफयुक्त विकृतियों में शरीर से जलका अपकर्षण करने के लिए किया जाता है। एतदर्थ अकेले जलापा चूर्ण को अथवा पल्प जेलप को० का व्यवहार किया जाता है। इस प्रकार आंगिक शोफ (Dropsy), जलोदर (Ascites) अथवा सर्वाङ्गशोफ (Anasarca) में रेचनार्थ इसे देना चाहिए। इसके अतिरिक्त उग्रमल चिवन्ध (Obstinate Constipation) तथा मस्तिष्कगत रक्तस्त्राव एवं रक्ताधिक्य की अवस्थाओं में मस्तिष्कांतर्गत भार को कम करने के लिए भी इसका प्रयोग कर सकते हैं। वृक्कशोफ (Bright's disease) एवं मूत्रविषमयता

(*Uraemia*) में भी जलापा का प्रयोग रेचनार्थ किया जाता है। आमामशयान्त्र में प्रदाह की अवस्था में इसका प्रयोग निषिद्ध है।

(विशेष विवरण के लिए देखें यूनानी द्रव्य गुणविज्ञान उत्तरार्ध पृ० २३३)

(नॉन् ऑफिशल योग)

१—जलापा पल्वेरेटा *Jalapa Pulverata*—ले०; जेलप पाउडर *Jalap Powder*—ग्रं०; जलापा चूर्ण—हिं०। यह जलापा का सूक्ष्म चूर्ण होता है, जिसमें आवश्यकतानुसार लेक्टोज भी मिलाया जाता है। इसमें कम से कम १०% रेजिन होनी चाहिए। मात्रा—५ ग्रैन से २० ग्रैन।

२—पल्विस जलापी कम्पोजिट्स *Pulvis Jalapae Compositus*—ले०; कम्पाउण्ड पाउडर ऑफ जेलप *Compound Powder of Jalap*—ग्रं०; जलापादि चूर्ण—हिं०;। योगविधि—जलापा चूर्ण ५ औंस, एसिड पोटासियम् टारट्रेट ६ औंस, सोंठ (*Ginger*) आवश्यकतानुसार। इसमें जलापा ३०% होता है। मात्रा—१० से ६० ग्रैन (४ रत्ती से ३॥ माशा)।

जलापा रेजिना *Jalapa Resina*—ले०; जेलप रेजिन *Jalap Resin* ग्रं०; जलापा का गोंद या रेजिन—हिं०। इसके काले रङ्ग के टुकड़े होते हैं, जो आसानी से टूटते तथा चूर्ण हो जाते हैं। मुसब्बर (*Aloes*) का रंग-रूप इससे मिलता है, किन्तु स्वाद से दोनों पहचाने जा सकते हैं। मात्रा—२ से ५ ग्रैन।

कालादाना *Kaladana*, I. P. & I. P. L. (कृष्णबीज)

Family: *Convolvulaceae* (त्रिवृतादि-कुल)

नाम—श्यामबीज, कृष्णबीज—सं०; कालादाना—हिं०, वं०; कालादाना, कालोकुंपो—गु०; हव्वुनील, कुर्तुम हिंदी, दम्भ्रतुल ऊश्शाक—अ०; तुल्मे नील, तुल्मे कवकू—फा०; कालादाना *Kaladana*, इन्डियन जेलप *Indian Jalap*, मॉर्निंग ग्लोरी *Morning Glory*—अ०; फार्बिटिस निल *Pharbitis nil*, आइपोमिआ हेडरेसिआ *Ipomoea hederacea*, Jacq.—ले०।

उत्पत्ति-स्थान—समस्त भारतवर्ष।

वक्तव्य—इसके बीज काले रंग के होते हैं, अतएव इसको 'कृष्णबीज' या 'कालादाना' कहने लगे। इसका उक्त 'कालादाना' हिन्दी नाम इसी रूप में अंगरेजी में ले लिया गया है, जिससे अंगरेजी में भी यह कालादाना नाम से ही प्रसिद्ध है। आयुर्वेद की प्राचीन संहिताओं एवं निघण्टु ग्रंथों में कालादाना का उल्लेख नहीं मिलता, किन्तु पुराने यूनानी चिकित्सकों ने हव्वुनील नाम से इसका वर्णन किया है, और इसके रेचक गुण से परिचित थे। 'मख्जनुल् अद्विया' एवं 'मुहीत आज़म' में हव्वुनील (अर्थात् कालादाना) के वयान में 'अपराजिता' को इसका एक भेद माना है, जो प्रमादवश ही हुआ प्रतीत होता है। अपराजिता के बीज भी रंग में काले होते हैं और इनमें रेचकगुण भी पाया जाता है। किन्तु आकारतः दोनों बीज भिन्न होते हैं। यह त्रुटि सम्भवतः इसी भ्रम से हुई प्रतीत होती है। 'बुस्तानुल् मुफ्तेदात्' में कालादाना का उल्लेख 'हरमल' के पर्याय के लिए भी किया है। किन्तु यह तीनों द्रव्य सर्वथा एक-दूसरे से पृथक्-पृथक् हैं।

वर्णन—कालादाना की एकवार्षिक लता होती है, जिसके काण्ड पर इतस्ततः मृदु-
वाल होते हैं। इसकी पत्तियाँ व्यास में २ से ५ इंच, आकार में लट्ट-हृदयाकार (Ovate-
cordate) तथा प्रत्येक पत्ती ३-३ खंडों (3-lobed) से युक्त होती है। ये खण्ड भी
आकार में लट्टाकार (Ovate) होते तथा इनका अग्र पतला एवं लम्बा होता है। पर्ण-
वृन्त १ से ४ इंच लम्बे होते हैं। इसमें गुलाबी लिए नीले रङ्ग के फूल आते हैं, जिनका आधार
नलिकाकार होता है और अग्र फनेल के आकार का होता है। इसके फल (Capsules)
लगभग १ सेंटीमीटर व्यास के और ३ खानों वाले होते हैं, जिनमें ४-६ तक काले रंग के तिकोने
बीज निकलते हैं। इनको तोड़ने पर भीतर से सफेद मगज निकलता है। इनका स्वाद कड़ुआहट
लिए मीठा और तीक्ष्ण होता है।

प्रयुक्तअंग—बीज। मात्रा १॥ से ३ माशा।

कालाडानी रेजिना Kaladanae Resina या कार्बिट्सिन Pharbitsin—यह
कालादाना से प्राप्त रेजिन्स का मिश्रण होता है, जो भूरे रंग के अपारदर्शी टुकड़ों (Frag-
ments) के रूप में प्राप्त होता है। ये टुकड़े किनारों पर पारभासी (Translucent)
तथा भंगुर (Brittle) होते हैं। इसमें एक प्रकार की अरुचिकारक गंध होती है।

कालादाना (कृष्णबीज) के

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

कालादाना एक तीव्र, सस्ता एवं विश्वसनीय जलय-विरेचन (Hydragogue
purgative) है। इसके गुण-कर्म तथा आमयिक प्रयोग बहुत कुछ जलापाचूर्ण की ही भांति
हैं। अतः जुलाब के लिए 'कृष्णबीजादि चूर्ण' का प्रयोग बहुत किया जाता है। कृष्णबीजादि
चूर्ण बनाने के लिए कालादाना के बीजों को साफ करके तवे पर जरा सा घी देकर भुन लेते हैं।
तदनु उसका कपड़लून चूर्ण बना लिया जाता है। दस्तों के साथ मरोड़ के निवारण के लिए
कालादाना में उसका षोडशांश (३६) शुण्ठी चूर्ण मिला दिया जाता है। उक्त चूर्ण के स्थान
पर 'पल्विस कालादानी कम्पोजिटस' का भी प्रयोग किया जा सकता है। जिन व्याधियों में
(यथा जलोदर Ascites आदि) तीव्र विरेचन के साथ शरीर से द्रवापहरण करना अभीष्ट
हो तो कालादाना एक उत्तम-रेचक है।

(औफिशल योग)

१—पल्विस कालादानी कम्पोजिटस Pulvis Kaladanae Compositus, I. P. L.—ले०;
कम्पाउण्ड कालादाना पाउडर Compound Kaladana Powder—अ०। इसमें कालादाना ७
भाग, एसिड पोटासियम् टारट्रेट ७ भाग तथा सॉड १ भाग होता है। मात्रा—६० से ९० ग्रैन।

कोलोसिन्थिस् (इन्द्रायन) I. P.

Colocynthis (Colocynth.)

Family: Cucurbitaceae (कूभाण्डादि-कुल)

पर्याय—कोलोसिन्थिडिस पल्पा Colocynthidis Pulpa ले०; कोलोसिन्थ पल्पा
Colocynth Pulp, कोलोसिन्थ Colocynth—अ०; इन्द्रायन हि०।

प्राप्ति-साधन—यह इन्द्रायन (*Citrullus colocynthis*, Schrad.) नामक लता के फल का शुष्क किया हुआ गुदा (Pulp) होता है ।

नाम—वनस्पति । इन्द्रायन, इनारुन, फरफेंदू—हिं०; इन्द्रवारुणी गवाक्षी, गोडुम्बा, विशाला—सं०; राखालशशा—बं०; इन्द्रावण—म०; इन्द्रावणा, इन्द्रवारणा—गु०; द्रूह—सिन्ध; तूसणवेल, तूस, तूसतूम्बा-गडतूम्बा—मा०; पापरबुडम्—ते०; पेटिकारि—ता०; हं (हिं) जल, अल्कम—अ०; खर्पुजेंतल्ल (रोवाह), हिंदवाने अबुजहल (-तल्ल), कबिस्त—फा०; कोलोकिनथिस KoloKynthis—यू०; साइट्रयुलस् कोलोसिन्थिस् *Citrullus colocynthis*, Schrad.—ले०. बिटर एप्ल (Bitter Apple), बिटर गोर्ड Bitter Gourd, कोलोसिन्थ (Colocynth)—अ० ।



चित्र १२ । इन्द्रायण (*Citrullus colocynthis*) अ—काण्ड (Stem) का भाग, जिससे एक पत्ती, पार्श्वशाखा एवं नरपुष्प निकले हुए हैं । व—नरपुष्प विच्छेद (Male-flower-cut open) स—पुंकेसर युग्म (One pair of stamens); द—नारी पुष्प का अनुलम्ब (Vertical) विच्छेद; य—गर्भाशय (Ovary) का अनुप्रस्थ विच्छेद; फ—फल, ज—बीज, ह—बीज का अनुलम्ब विच्छेद ।

उत्पत्ति-स्थान—समस्त भारतवर्ष, इरान, अरब, श्याम, यूनान के कतिपय द्वीप, उत्तरी अफ्रीका, भूमध्यसागर-तट, स्पेन, पुर्तगाल और जापान आदि स्थानों में इसकी बेल जंगली उपजती है। स्थान-स्थान पर औषध्यर्थ इसकी खेती भी की जाती है। इसकी लतायें नदियों के किनारे रेतीली भूमि में अधिक होती हैं।

वक्तव्य—आयुर्वेद तथा यूनानी चिकित्सा में इस औषधि का व्यवहार प्राचीन काल से होता आ रहा है। चरक, सुश्रुत आदि आयुर्वेद की प्रमाणभूत प्राचीन संहिताओं में भी इसका उल्लेख है। आयुर्वेद के निघण्टुओं में इसका वर्णन है। डाक्टरी में तो केवल इसके गूदे (Pulp) का ही प्रयोग है, किन्तु देशी चिकित्सा में इसके अन्य अंग यथा बीज, पत्र एवं मूल आदि भी व्यवहृत होते हैं।

वर्णन। पौधा—इन्द्रायन की तरबूज या टिंडे की तरह की प्रसरणशील, अत्यन्त कर्कश (स्पर्श में) और धूसरवर्ण की एक सुदीर्घ सुन्दर लता होती है, जिनमें सूत्र निःशाख, पत्तियाँ १॥ इंच से ५॥ इंच लम्बी तथा १ से २ इंच चौड़ी, लट्वाकार, प्रासवत् या प्रासवत्-आयताकार, बहुखण्डित (खण्ड पञ्चवत् अथवा पाण्डित तथा पुनः खण्डित) दोनों पृष्ठों पर स्पर्श में कर्कश (Scabrid) तथा ५-७ खण्डों (Lobes) से युक्त होती हैं। पुष्प पीले और व्यास में ०.५-०.७ इंच होते हैं। फल गोल व्यास में १-३ इंच चिकने-चित्रितवर्ण के होते हैं। फलमज्जा का चिकित्सा में (आयुर्वेद और यूनानी वैद्यक में मूल का भी) उपयोग होता है।

रासायनिक-संघटन—(१) इन्द्रवारुणि (कॉलोसिन्थिन Colocynthin) नामक एक विरूपिक (Amorphous), रेचक राल (Resin) तत्व; (२) इन्द्रवारुण (कॉलोसिन्थीन Colocynthinic) नामक एक अन्य विरूपिक एवं रेचक प्रभाव वाला सारोद तत्व (Purgative alkaloid) तथा (३) ग्यूमिलेज, गोंदीय तत्व (Gummy matter)।

कोलोसिन्थिडिस पल्विस Colocynthis Pulvis (Colocynth. Pulv.)
—ले०, पाउडर्ड कोलोसिन्थ Powdered Colocynth—अं०। यह पीताम्-श्वेत वर्ण का चूर्ण होता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

कोलोसिन्थ या इन्द्रायण में एक तिक्त तत्व (Bitter amorphous glucoside) पाया जाता है, अतएव अल्प मात्रा में यह अन्य तिक्त-वर्त्य औषधियों की भांति दीपन (Stomachic) होता है। किन्तु इस रूपमें इसका व्यवहार होता नहीं। साधारण मात्राओं (Moderate doses) में यह एक पित्त-विरेचक (Hydragogue purgative) औषधि है, और इसी रूप में इसका औषधीय व्यवहार होता है। मात्राधिक्य होने पर यह एक अनर्थकारक औषधि हो जाती है। ऐसी अवस्था में आमामाशयांत्रप्रणाली पर तीव्र क्षोभक (Irritant) प्रभाव करती है। दूसरे गर्भवती स्त्रियों में इसके सेवन किए जाने पर गर्भपात (Abortion) की संभावना बहुत अधिक रहती है। इसके सेवन से पतले दस्त आते हैं, परन्तु साथ ही यह आंतों में ऐंठन (Griping) पैदा करती है, अतएव इसको हायोसायमन्, बेलाडोना या वातानुलोमन औषधियों के साथ योग करके दिया जाता है। जलीय विरेचक

होने के कारण ऐसी व्याधियों में जिनमें द्रवापहरण अभीष्ट होता है इसका प्रयोग उपयोगी है।
(अतएव जलोदर (Ascites), सर्वांगशोफ अथवा मस्तिष्कगत-रक्ताधिक्य (Cerebral Congestion) में यह एक उपयुक्त रेचक औषधि है।

(ऑफिशल योग)

१—एक्स्ट्रैक्टम् कोलोसिन्थिडिस कम्पोजिटम् Extractum Colocynthis Compositum
(Ext. Colocynth. Co.) I.P.—ले०; कम्पाउण्ड एक्स्ट्रैक्ट ऑव कोलोसिन्थ Compound
Extract of Colocynth—ग्रं०। मात्रा—२ से ८ ग्रेन (०.१२ से ०.५ ग्राम) या १ से ४ रत्ती।

(ऑफिशल इन इन्डियन फॉर्मास्युटिकल कोडेक्स) I. P. C.

२—पिल्युला कोलोसिन्थिडिस एट हायोसायमाई Pilula Colocynthis et Hyoscyami
(Pil. Colocynth. et Hyoscy.)—ले०;—पिल्स ऑव कोलोसिन्थ एण्ड हायोसायमस Pills of
Colocynth and Hyoscyamus। मात्रा—१ से २ गोली (Pills)।

३—पिल्युला कोलोसिन्थिडिस एट पोडोफिल्लि Pilula Colocynthis et Podophylli
(Pil. Colocynth. et Podoph.)—ले०; कोलोसिन्थ एण्ड पोडोफिल्लम् पिल्स Colocynth and
Podophyllum Pills—ग्रं०। मात्रा—१ से २ गोली।

कोलोसिन्थ (इन्द्रायण) के उपयोगी नुस्खे :—

(१) एक्स्ट्रैक्टम् कोलोसिन्थिडिस कम्पोजिटम् Ext. Colocynth. Co.	३ ग्रेन
पिल्युला हाइड्रार्जिनाई Pil. Hydrarg.	३ ग्रेन
एक्स्ट्रैक्टम् हायोसोयमाई सिक्कम् Ext. Hyoscy. Sic.	१ ग्रेन
केप्सिकम्	३ ग्रेन

सबको मिलाकर १ गोली बनावें। ऐसी १-२ गोली रात्रि में सोते समय लें। यह एक
उत्तम जलीय विरेचन (Hydragogue purgative) योग है।

(२) एक्स्ट्रैक्ट० कोलोसिन्थ० को०	३ ग्रेन
पल्विस सेपोनिस	१ ग्रेन
ओलियम् मेन्था० पि०	३ बूँद

सबको मिलाकर १ गोली बनावें। ऐसी १ गोली रात में सोते वक्त दें। मलविक्ल (Constipation) में लाभप्रद है।

(नॉट-ऑफिशल)

ओलियम् क्रोटोनि (जयपाल तैल)

Oleum Crotonis

Family: Euphorbiaceae (एरण्डादि-कुल)

प्राप्ति-साधन—क्रोटन ऑयल Croton oil (जमालगोटे का तैल) क्रोटन
टिग्लियम् (Croton tiglium, Linn.) नामक वृक्ष के बीजों की गिरी से प्रपीड़न
(Expression) द्वारा प्राप्त किया जाता है।

नाम। बीज—जमालगोटे—हि०; म०; जयपाल, जेपाल, दन्तीबीज—सं०; जयपाल—
बं०; नेपालो—गु०; कोनीबीह—आसाम; तुखम हब्बुस्सलातीन, दन्दुस्सीनी—अ०; दन्द तुखम
वेदअंजीर खताई; दंदचीनी—फा०; क्रोटोनि स सेमीन Crotonis Semen—ले०; क्रोटन
सीड्स Croton Seed—अं०। तैल—जमालगोटे का तैल—हि०; जयपाल तैल—सं०;
रोगन हब्बुस्सलातीन—अ०; ओलियम् क्रोटोनि स Oleum Crotonis, ओलियम् टिग्लियाई
Oleum Tiglii—ले०; क्रोटन ऑयल Croton oil—अं०।

वक्तव्य—जयपाल के पौधे का जातीयनाम 'Croton' व्युत्पन्न है यूनानी (Greek)
से जिसके अर्थ होते हैं 'Tick or bug' (यह एक लुद्र कीट होते हैं)। वृक्ष का विशिष्ट
नाम 'tiglium' भी यूनानी से व्युत्पन्न है जिसका अर्थ होता है 'To have a thin stool'
अतएव वृक्ष के लेटिन नाम से उसके बीजों के स्वरूप एवं उनकी प्रधान क्रिया का परिचय
मिलता है। जमालगोटे के बीज स्वरूपतः 'Tick या bug' की तरह होते हैं।

चरक-सुश्रुत आदि प्राचीनतम संहिताओं में जमालगोटे का उल्लेख नहीं मिलता। राज-
निघण्टु तथा अन्य अर्वाचीन ग्रन्थों में 'जयपाल' नाम से इसका विवरण अवश्य मिलता है।
'दंद' नाम से ईरानियों को इसका ज्ञान अतिप्राचीन काल से था। सम्भवतः ईरानियों को भी
इस औषधि का ज्ञान चीनीयों से हुआ जैसा कि इसके एक फारसी पर्याय "दंद चीनी" से प्रगट
होता है। मालूम होता है स्थलमार्ग से यह औषधि चीन से फारस पहुँची। फारस से इसका
प्रचार अरब में हुआ। जयपाल का अरबी नाम 'दंदुस्सीनी' फारसी नाम 'दंद चीनी' का अरबी
रूपान्तर मात्र है। इब्नसीना नामक प्रसिद्ध अरबी हकीम ने भी 'दंदुस्सीनी' के नामसे इस
औषधि का वर्णन किया है और उसी प्रकरण में आयुर्वेदीय प्रसिद्ध प्राचीन औषधि 'दन्ती-
(अरबी नाम दंदहिन्दी)' का भी उल्लेख किया है।

आयुर्वेद तथा यूनानी चिकित्सा पद्धति में जमालगोटे के तैल की अपेक्षा बीजों का प्रयोग
अधिक होता है, और तद्वदित अनेक योग प्रसिद्ध हैं। डाक्टरों में भी पहले बीजों का ही प्रयोग
होता था, किन्तु सम्प्रति केवल तैल का ही व्यवहार होता है। देशीय चिकित्सा पद्धति में प्रयोग
के पूर्व बीजों का शोधन किया जाता है। एतदर्थ जमालगोटे के छिलके और दोनों दलों के
बीच की जीभ या अंकुर को निकालकर गाय के गोबर के घोल में या दूध में उबालते हैं।
वक्तव्य—जीभी को निकालते समय सतर्कता से काम लेना चाहिए अन्यथा जहां कहीं लग जाता
है, तीव्र क्षोभक (Irritant) प्रभाव कर दाह एवं विस्फोटजनक प्रभाव करता है।

आसाम के जंगली लोग इसको 'कोनीबीह' कहते हैं, क्योंकि बीज के भीतर का गर्भ या
अंकुर (कोनी) विषैला (बीह) होता है। (वनौषधि-दर्शिका—गुरुवर बलवन्त सिंह जी)।

उत्पत्ति—चीन, समस्त भारतवर्ष, लंका तथा भारतीय द्वीपसमूह।

वर्णन—इसके छोटे सदाहरित वृक्ष होते हैं। पत्तियाँ चिकनी, पतली, २-४ इंच लम्बी,
लट्वाकार लम्बाग्र, दन्तुर एवं ३-५ नाड़ियों (Veins) से युक्त होती हैं। जयपाल बीज
अंडाकार या आयताकार (Oblong), गाढ़े भूरे रंग के होते हैं। साधारणतया बाहर से
देखने में जमालगोटे के बीज बहुत कुछ एरण्ड बीज (रेंडी) से मिलते-जुलते हैं। किन्तु निम्न
विशिष्ट लक्षणों के आधार पर, जो केवल रेड़ के बीज में ही पाये जाते हैं, दोनों की पहचान

की जा सकती है। जयपाल की अपेक्षा एरण्डबीज अधिक चिकने एवं चमकदार होते हैं तथा इस पर अनेक सफेद धारियाँ होती हैं। तैल (Croton Oil)—जयपाल का तेल चिपचिपा तथा रंग में भूरापन लिए पीले रंग से लाली लिए गाढ़े भूरेरंग का (Dark reddish-brown) होता है। इसमें अरुचिकारक गंध होती है तथा स्वाद में तीक्ष्ण एवं जलनशील (Burning) होता है।

मात्रा—३ से १ मिनम् या वूंद।

रासायनिक संवदन—(१) इसमें प्रधान कार्यकरघटक एक रेजिन (Resin) होता है जो क्रोटोन ऑलीइक एसिड (Crotonoleic acid) का ग्लिसरिल (Glyceril) होता है। जयपाल का रेचक कर्म इसी के कारण होता है। (२) स्टियरिक, पामिटिक, लॉरिक, ऑलिईक, लिनोसिक तथा टिग्लिक एसिड के ग्लिसराइड्स।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

जमालगोटे का तेल बाह्य प्रयोग से तीव्र क्षोभक (Powerful irritant) तथा आभ्यन्तर प्रयोग से तीव्र विरेचन (Drastic purgative) होता है। बाहरी त्वचा पर लगाने से शोषित होकर भी यह विरेचक प्रभाव करता है। अधिक मात्रा में लगाने पर त्वचा पर विस्फोटक (Vesicant) प्रभाव भी करता है। आभ्यन्तर प्रयोग में भी उक्त संक्षोभक (Irritant) प्रभाव होता है, जिससे अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर आमाशयान्त्र प्रदाह (Gastro-enteritis) की अवस्था उत्पन्न होती है। इससे पतले दस्त आते हैं। जिन अवस्थाओं में शरीर से द्रवापकर्षण करना अभीष्ट होता है, तो ऐसी अवस्थाओं में विरेचन के लिए जयपालघटित योग बहुत उपयुक्त होते हैं। आयुर्वेद में इसके अनेक योग प्रसिद्ध हैं। रेचनार्थ जयपाल का मुख्य उपयोग ऐसी अवस्थाओं में किया जाता है, जब रोगी अचेतन्य (Unconscious) हो और रेचन कराना अभीष्ट हो। जैसे मस्तिष्कगत रक्तस्राव (Cerebral haemorrhage) एवं सन्यास (Coma) आदि व्याधियों में। जयपाल तैल को मक्खन या मधु में मिलाकर जिह्वा के नीचे रख देते हैं अथवा इसकी गोली को भी इसी प्रकार प्रयुक्त कर सकते हैं। इसके शोषणोपरान्त रेचन होता है तथा रोगी को छेड़-छाड़ करने की आवश्यकता भी नहीं होती। त्वचा पर मलने से शोषित होने पर भी यह रेचक प्रभाव करता है।

जयपाल घटित योग—

सामान्यावस्था में रेचन के लिए शुद्ध जयपाल तैल के वजाय, तद्वटित योगों का प्रयोग अधिक उपयुक्त होता है। आयुर्वेद में ऐसे अनेक उत्तम योग हैं।

(१) इच्छामेदीरस (मै० र०)—तीव्ररेचनके लिए यह एक उत्तम योग है। इसकी प्रयोग-विधि यह है, कि इसको १ ग्लास चीनी के शरबत के साथ प्रातःकाल ले लिया जाता है। आधा-आधा या एक-एक घंटे के अन्तर से थोड़ा-थोड़ा ठंढा जल पीते रहना चाहिए। जब काफी दस्त हो जाँय और दस्त रोकना अभीष्ट हो तो गरम जल पीने को देना चाहिए इससे दस्त रुक जाते हैं। इससे पानी की तरह पतले दस्त आते हैं। मात्रा—१-३ रत्ती।

वक्तव्य—(१) जयपाल उग्र स्वरूप की औषधि है। अतएव तद्वर्तित योगों का प्रयोग सतर्कता से करना चाहिए। (२) सभी विरेचनों की क्रियाशीलता प्रायः उष्णजल से बढ़ती है, किन्तु जयपाल की क्रियाशीलता ठीक इसके उल्टे ठंडे जलसे बढ़ती है और गरम जल से रुकती है।

(२) नाराचरस। मात्रा—१-२ रत्ती।

(३) जलोदरारिस्त—इसका प्रयोग जलोदर के द्रवापकर्षण के लिए किया जाता है।
मात्रा—३-२ रत्ती।

५—पित्तविरेचक औषधियाँ (Cholagogue Purgatives)

पोडोफिलम (I. P.)

Podophyllum (Podoph.)—ले०; अ०।

Family : Berberidaceae (दारुहरिद्रादि-कुल)

पर्याय—पोडोफिलम Podophyllum; पोडोफिलम रूट Podophyllum Root; पोडोफिलाई राइजोमा Podophylli Rhizoma।

प्राप्ति-साधन—यह विलायती (अमेरिकन) गिरिपर्पट या पोडोफिलम पेल्टेटम (Podophyllum peltatum Linn.) का शुष्क किया हुआ ग्रंथिल राइजोम एवं मूल होता है, जो औषध्यर्थ प्रयुक्त होता है।

नाम—अमेरिकन मे एपुल (American May Apple), वाइल्ड मॅड्रेक या अमेरिकन मॅड्रेक (Wild Mandrake, American Mandrake); वेजिटेबल मरकरी (Vegetable Mercury)—अ०; विदेशीय गिरिपर्पट—सं०; विलायती पित्त पापड़ा, अमेरिकन पित्तपापड़ा,—हि०।

वक्तव्य—इस वनस्पति का जातीय नाम (Generic Name) 'पोडोफिलम Podophyllum यूनानी (Greek) से व्युत्पन्न है, जिसका अर्थ होता है "पाद-सम पर्ण Foot-like Leaf; विशिष्ट नाम 'पेल्टेटम peltatum' का अर्थ होता है 'ढाल की तरह (शील्ड-लाइक Shield-like),। इसके पत्तों की रूपरेखा एवं स्वरूप उक्त प्रकार का होने से ऐसा नामकरण किया गया है। इसका फल मई मास (May) में परिपक्व होता है तथा रंग में लाल वर्ण का और स्वरूपतः बहुत कुछ सेब से मिलता जुलता है; अतएव इसको May Apple कहते हैं। अमेरिका इसका मुख्य उत्पत्तिस्थान होने से 'American' विशेषण जोड़ा गया है। पारद की भाँति यह भी पित्त विरेचक कर्म के लिए प्रसिद्ध है और वानस्पतिक वर्ग का होने से 'Vegetable Mercury' कहा जाता है। भारतवर्ष में भी गुणतः एवं स्वरूपतः भी बहुत कुछ मिलती जुलती इसकी प्रजातियाँ पाई जाती हैं; अतएव इसका संस्कृत नामकरण 'विदेशीय गिरिपर्पट किया गया है।

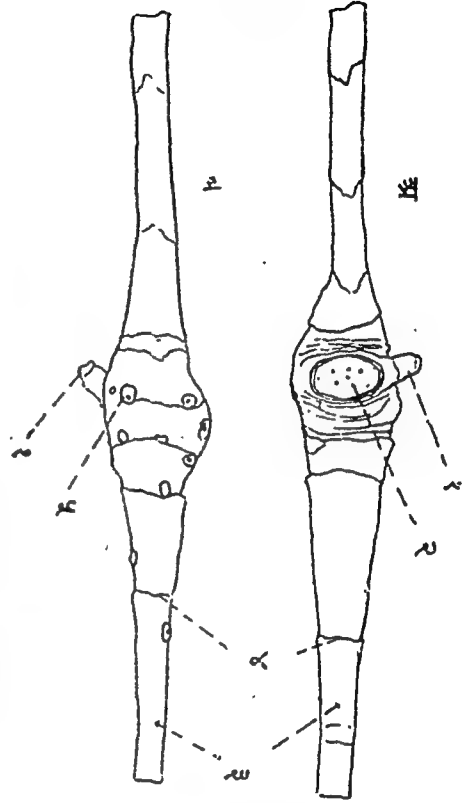
उत्पत्ति-स्थान—उत्तरी अमरीका।

वर्णन—इसके छोटे २ शाकजातीय पौधे होते हैं। प्रत्येक पौधे में एक ही पुष्प निकलता है। भौमिककाण्ड (Rhizoma) प्रसरी स्वरूप का (Creeping) होता है, जिसके

प्रत्येक ग्रंथि के अधस्तल से जड़ की शाखाओं (Rootlets) का गुच्छक (Tuft) निकला होता है। फल पकने पर गाढ़े लाल रङ्ग का गूदेदार बीजमांसल फल (Pulpy berry) होता है।



चित्र १३—पोडोफिलम पेल्टेटम (*Podophyllum peltatum*) इस चित्र में पौधे का भूमि के ऊपर का पूरा भाग तथा फल दिखाया गया है।



चित्र—१४। (अ) पोडोफिलम पेल्टेटम के भौमिक काण्ड का ऊर्ध्वतल (Upper Surface) (ब) अधस्तल (Lower Surface)

राइजोम—व्यवसाय में मिलने वाले टुकड़े ५ से २० सेंटीमीटर लम्बे तथा प्रायः रम्भाकार (Cylindrical) होते हैं, जिन पर ५-५ सेंटीमीटर के अन्तर से ग्रंथिलपर्व पाये जाते हैं। इस ग्रंथिलपर्व का व्यास तो लगभग १५ मिलिमिटर होता है किन्तु राइजोम के शेष भाग का व्यास लगभग ५ मिलिमिटर होता है। वास्तवतः यह लाली लिए गाढ़े भूरे रंग का और ग्रंथिल पर्वों को छोड़कर शेष भाग प्रायः चिक्कण होता है। ग्रंथिल रचनाओं पर प्रायः एक वृत्ताकार, खातोदर काण्ड के टूटने का चिन्ह (Stem Scar) पाया जाता है। इस चिह्न के अगल-वगल तथा अधस्तल पर लगभग १०-१२ पतली-पतली जड़ों के टूटने के चिह्न (Root-Scars) पाये जाते हैं। इन चिह्नों का व्यास १.३ से २ मिलिमिटर होता है। राइजोम के शेष रम्भाकार भाग पर कभी-कभी शल्क पत्र (Scale leaves) पाये जाते हैं।

रासायनिक संघटन—(१) इसमें ३-८ प्रतिशत रेजिन होता है, जिसमें निम्नघटक (उपादान) पाये जाते हैं—(अ) पोडोफिलोटॉक्सिन (Podophyllotoxin)—यह एक श्वेत मणि-मीय (White Crystalline) तत्त्व होता है, जो स्वाद में अत्यन्त तिक्त होता है तथा रेचक-क्रिया की दृष्टि से पोडोफिलम् का प्रधान घटक है। यह ठंडे जल में तो अविलेय होता है, किन्तु गरम जल तथा अल्कोहल में घुल जाता है। किसी-किसी के मत में पोडोफिलम् में पोडोफिलोटॉक्सिन के समरूपिक (Isomeric) ४ प्रतिशत की मात्रा में (B-peltatin) नामक एक दूसरा तत्त्व भी पाया जाता है। पोडोफिलो-रेजिन (Podophyllo-resin) नामक विरूपिक तथा रेचक रेजिन तत्त्व। इसके अतिरिक्त कॉर्टेक्स (Cortex) तथा मज्जा (Pith) में पिक्रोपोडोफिलिन (Picropodophyllin), स्टार्च तथा क्वर्सेटिन (Quersetin) नामक एक रञ्जकतत्त्व (Colouring Substance) भी पाया जाता है। पोडोफिलम् राइजोम तथा रूट में कैल्सियम् ऑक्जलेट के क्रिस्टल-पुंज (Cluster Crystals) भी पाये जाते हैं।

पोडोफिलाइ पल्विस Podophylli Pulvis (Podoph. Pulv.)—ले०; पाउडर्ड पोडोफिलम् (Powdered Podophyllum)—अ०। यह हल्के भूरे रंग का चूर्ण होता है। मात्रा—२ से १० ग्रेन (१ से ५ रक्ती) या ०.१२ से ०.६ ग्राम।

पोडोफिलम् (इन्डिकम्) I. P.

यह पोडोफिलम् हेक्जेंड्रम् Podophyllum hexandrum, Royle या पोडोफिलम् इमोडी Podophyllum emodi, Wall. के शुष्क किये हुए भौमिक काण्ड (Rhizome) तथा मूल (Root) होते हैं। इसमें कम से कम ८ प्रतिशत रेजिन होता है।

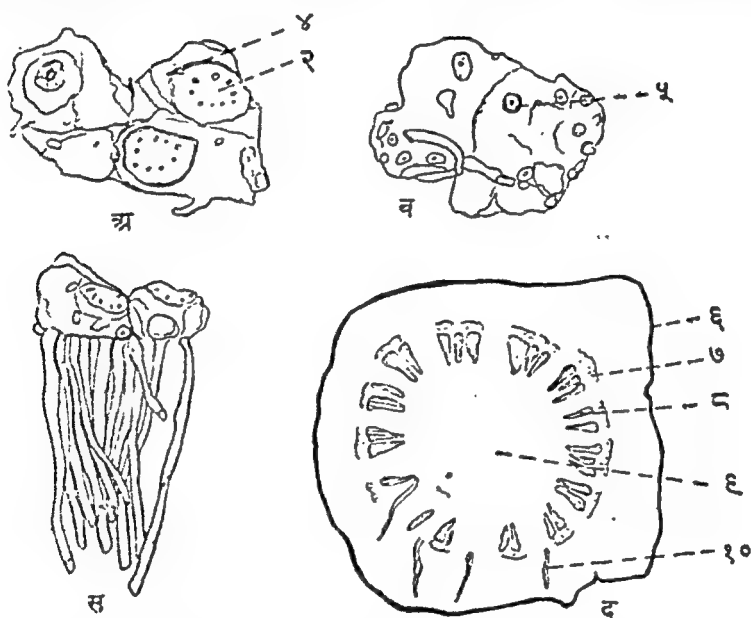
नाम—भारतीय या देशी पित्तपापड़ा—हि०; वनवृन्ताक, गिरिपर्पट—सं०; वनककड़ी—पं०; रिखपित्ता—देववन; पोडोफिलम् इन्डिकम् (Podophyllum indicum), पोडोफिलाई इन्डिसाई राइजोमा (Podophylli indici Rhizoma)—ले०; इन्डियन पोडोफिलम् (Indian Podophyllum)—अ०।

वक्तव्य—साधारणतया अमेरिकन तथा इन्डियन पोडोफिलम् गुण-कर्म एवं रचना में बहुत कुछ मिलते जुलते हैं। किन्तु भारतीय उपजाति में रेजिन (जो इसका कार्यकर घटक है) की मात्रा अमेरिकन की अपेक्षाया अधिक होती है। अतएव यह अमेरिकन की अपेक्षाया अधिक उपयोगी सिद्ध हुआ है। देववन (देहरादून में १२,००० फुट की ऊँचाई पर हिमालय का क्षेत्र विशेष) में इसको 'रिख (स) पित्ता' कहते हैं जो संस्कृत ऋषिपित्ता का अपभ्रंश प्रतीत होता है। इसका अर्थ हुआ 'पर्वत-वासियों को सुलभ पित्त प्रकोप में उपयोगी द्रव्य, (वनौषधि-दर्शिका—गुरुवर वलवन्तसिंह जी)।

उत्पत्ति-स्थान—समस्त उत्तरी-पश्चिमी हिमालय प्रदेश में ७,०००—१४,००० फुट की ऊँचाई पर छायादार स्थलों में इसके स्वयंजात पौधे पाये जाते हैं। काश्मीर के अनेक स्थलों में इसके जंगल-के जंगल पाये जाते हैं।

वर्णन—इसके छोटे-छोटे पौधे (Small herbs) होते हैं। केवल २-३ पत्तियाँ होती हैं, जो पत्रनाल से पीठ पर जुड़ी हुई ६-८ इंच, ३ या अधिक विच्छेदों से युक्त होती हैं।

विच्छेदों की धार अनियमित रूप से कटी हुई तथा नोकीले दांतों से युक्त होती हैं। इसमें एकाकी दण्ड पर (Solitary) १-२ पुष्प आते हैं। फल पकने पर गाढ़े लाल रंग का १।।-२।। इंच लम्बा, अंडाकार तथा मांसल (Large scarlet pulpy berry) होता है। मूलस्तम्भ (राइजोम)—इसके अनियमित रूप से रस्माकार (Irregularly cylindrical) अथवा पुरः पश्चिम पृष्ठ पर चिपटा (Dorsi-ventrally flattened), कुछ घुंटे हुए (Contorted) तथा ग्रंथिल (Knotty) पीताम-भूरे से धूसर-भूरे (Earthy brown), २-४ सेंटीमीटर लम्बे, १-२ सेंटीमीटर मोटे टुकड़े होते हैं। ऊर्ध्व तल पर प्याले-नुमा (Cup-Shaped) दूटे वायव्य-काण्डों के ३-४ चिन्ह होते हैं। अधस्तल से अनेक मजबूत रज्ज्वाकार



चित्र १५। अ, ब, स—इंडियन पोडोफिलम के विभिन्न तल। द—राइजोम का अनुप्रस्थ विच्छेद। २—वायव्य काण्ड के टूटने का चिन्ह। ४—शल्क पत्र (Scale leaf)। ५—आगन्तुक मूल (Adventitious root)। ६—कार्क (Cork) ७—अधो-वाही (Phloem) ८—ऊर्ध्ववाही (Xylem) ९—मज्जक (Pith) १०—(Vascular Supply to root)।

जड़ें निकली होती हैं, अथवा इनके टूटे होने पर इन जड़ों के टूटने के चिन्ह पाये जाते हैं। मूलस्तम्भ को तोड़ने पर खट से टूटता है (Short fracture) अनुप्रस्थ विच्छेद में कटे हुए तल के मध्य में मज्जक (Pith) दिखाई देता है, जिसके चारों ओर आरावत्-स्थित (Radially) लगभग २० वाहिनी-मूलों (Vascular bundles) से बना चक्र स्थित होता है। राइजोम में हल्की किन्तु विशिष्ट गंध पाई जाती है, तथा स्वाद में यह तिक्त एवं तीक्ष्ण होता है।

पोडोफिल्लाइ इन्डिसाइ पल्विस Podophylli Indici Pulvis (Padoph. Ind. Pulv.)—ले०; पाउडर्ड इन्डियन पोडोफिलम Powdered Indian Podo-

phyllum—अ० । यह हल्के भूरे रंग का चूर्ण होता है । मात्रा—२ से १० ग्रेन या ०.१२ ०.६ ग्राम ।

पोडोफिलाइ रेजिना Podophylli Resina (Podoph. Res.)—ले०;

पर्याय—पोडोफिलिन Podophyllin, वेजिटेबल कैलोमेल Vegetable Calomel—अ० ।

वर्णन—यह अमेरिकन या इन्डियन पोडोफिलम् राइजोम से प्राप्त रेजिन्स का मिश्रण होता है, जो हल्के पीले रंग से पीताभ-भूरे रंग का विरूपीय (Amorphous) चूर्ण अथवा भूरापन लिए खाकस्तरी रंग (Brownish grey) के पिण्डों (Masses) के रूप में प्राप्त होता है । ताप अथवा प्रकाश के प्रभाव से काला (गाढ़े रंग का darker in colour) हो जाता है इसमें पोडोफिलम् की विशिष्टगन्ध पाई जाती है, तथा स्वाद में तिक्त एवं तीक्ष्ण (Acrid) होता है ।

विलेयता—गर्मजल में यह अंशतः (Partly) विलेय होता है; किन्तु विलयन के ठंडा हो जानेपर, रेजिन पुनः अधःक्षिप्त (Precipitated) हो जाता है । इसके अतिरिक्त, सॉल्वेटेड ईथर, ल्कोरोफॉर्म तथा अमोनिया के मन्दबल विलयन (Dilute Solutions of ammonia) में भी यह थोड़ा-बहुत घुल जाता है ।

मात्रा— $\frac{1}{2}$ से १ ग्रेन या १५ से ६० मिलिग्राम ।

वक्तव्य—पोडोफिलम् रेजिन का संग्रह खूब अच्छी तरह डाटबंद पात्रों में करना चाहिए और इनको ठंडे एवं अंधेरे स्थान में रखना चाहिए ।

गुण-कम तथा प्रयोग ।

वाह्य—पोडोफिलम् स्थानिक क्षोभक (Local irritant) होता है । लिक्विड पाराफिन (Liquid paraffin) में बनाये हुए इसके २०% घोल का प्रयोग कमी-कमी फिंगरबुद (Condylomata), वंक्षणीय लसकणबुद (Granuloma inguinale) पर लगाने के लिए किया जाता है ।

आभ्यन्तर—आभ्यन्तर प्रयोग से पोडोफिलम् की मुख्य क्रिया तद्घटित रेजिन के कारण होती है । यह पित्त विरेचक (Cholagogue purgative) होता है । इसकी क्रिया क्षुद्रान्त्र (विशेषतः ग्रहणी duodenum) पर होती है । इसके प्रभाव से क्षुद्रान्त्र की पुरस्सरण गति में तीव्रता एवं शीघ्रता होती है, जिससे ग्रहणी में पित्त ठहरने नहीं पाता । इसके रेचक कर्म के कारण १०-१२ घंटे में मरोड़ (Gripes) के साथ पित्तयुक्त पतले दस्त आने लगते हैं । इस प्रकार स्पष्ट है कि पोडोफिलम् पित्तोत्पत्ति में कोई सहायता नहीं करता । अतः यह अप्रत्यक्ष पित्तजनक (Indirect Cholagogue) औषधि है । पोडोफिलम् की पित्तविरेचन क्रिया विल्कुल कैलोमेल (Calomel) की भांति होती है । इसीसे इसे 'Vegetable Calomel' भी कहा जाता है । यकृत की क्रिया में विक्षिप्त होने पर उत्पन्न विवन्ध (Constipation), अग्निमांश (Hepatic dyspepsia) अथवा पित्तमयता (Biliouness) में यह एक उत्तम औषधि है । एतदर्थ इसको $\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन की मात्रा में देना चाहिए । आदती कज्ज या

प्रतिहारिणीशिरागत रक्ताधिक्य (Portal Congestion) में कुछ अधिक मात्रा ($\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन) अपेक्षित होती है । कभी-कभी कम मात्रा में अभीष्ट फल न होने पर इसको और भी अधिक मात्रा में देने की आवश्यकता होती है । यदि कदाचित्त अधिक दस्त आने लगे और अभीष्ट न हों तो दूध का पानी तथा शर्बत आदि या लवानी पेय (Mucilaginous drinks) देने से दस्त बन्द हो जाते हैं । किन्हीं-किन्हीं व्यक्तियों में इसके प्रति अधिक असह्यता होती है । ऐसे लोगोंमें अपेक्षाकृत कम मात्रा में ही अधिक मात्रावत् लक्षण प्राप्त होते हैं ।

कभी-कभी जब रोगी दौर्बल्य की शिकायत करता है, तथा भूख को कमी, शिरःशूल मुख का स्वाद फीका पड़ना आदि लक्षण हों और कोई विशिष्ट व्याधि का अनुसंग न प्रतीत होता हो, तो अल्पमात्रा में ($\frac{1}{8}$ से $\frac{1}{4}$ ग्रेन) पोडोफिलम् के सेवन से उक्त सभी लक्षण दूर हो जाते हैं । उक्त अवस्था सम्भवतः यकृतविकार से ही उत्पन्न होती है ।

पोडोफिलम् के मरोड़ के दौप-निवारण हेतु इसको हायोसायमस, बेलाडोना या भंगा (Cannabis) के साथ योग करके दिया जाता है । अन्य रेचक औषधियों यथा, मुसब्बर जलापा, इंद्रायण (कोलोसिन्थ) आदि के साथ देने से पोडोफिलम् की रेचक क्रिया और भी स्पष्ट एवं निश्चित रूप से होती है ।

पोडोफिलम् के उपयोगी योग ।

(१) पोडाफिलाइ रेजिना (Podoph. res.)	$\frac{1}{2}$ ग्रेन
पल्विस इपेकाकानी (Pulv. ipecac.)	$\frac{1}{2}$ ग्रेन
एक्स्ट्रैक्टम् यूआनिमाई सिक्म (Ext. euonym. Sicc.)	१ ग्रेन
एक्स्ट्रैक्टम् न्युकिस वॉमिकी सिक्म (Ext. Nuc. vom. Sicc.)	$\frac{1}{2}$ ग्रेन
एक्स्ट्रैक्टम् हायोसायमाई सिक्म (Ext. hyoscy. Sicc.)	$\frac{1}{2}$ ग्रेन
पिल्यूला र्हेियाइ कम्पोजिट (Pil. rhei. co.)	२ ग्रेन

सबको मिलाकर १ गोली बनावें । ऐसी १-१ गोली प्रातः सायं भोजनोपरान्त दें । यकृतकार्य मन्दताजन्य आदती कब्ज में बहुत लाभ करती हैं ।

(२) पोडाफिलाइ रेजिना	$\frac{1}{2}$ ग्रेन
एलो (Aloe)	$\frac{1}{2}$ ग्रेन
एक्स्ट्रैक्टम् जेन्सियानी (Ext. Gent.)	आवश्यकतानुसार—

सबकी एक गोली बनायें । यह एक उत्तम पित्तविरेचक (Cholagogue purgative) वटिका है ।

(३) पोडाफिलाइ रेजिना	$\frac{1}{2}$ ग्रेन
एलोइन (Aloin)	$\frac{1}{2}$ ग्रेन
जलाप पल्वरेट (Jalap Pulverat.)	$\frac{1}{2}$ ग्रेन
ओलियम् मेन्थी पिपरिट (Ol. Menth. Pip.)	$\frac{1}{2}$ ग्रेन
ग्लिसरिन ट्रागाकान्थ (Glycer. Trag.)	आवश्यकतानुसार—

सबकी १ गोली बनावें । यह भी एक उत्तम पित्तविरेचक वटिका है ।

(नॉट ऑफिशल)

यूअॉनिमस् (Euonymus) B. P. C.

Family : Celastraceae (ज्योतिष्मत्यादि-कुल)

प्राप्ति-साधन—यूअॉनिमस्, यूअॉनिमस् एट्रोपयूरियस (Euonymus atropurpureus Jack.) नामक वनस्पति की शुष्क मूल-त्वक् अर्थात् जड़ की सुखाई हुई छाल (Root-bark) होती है ।

नाम—यूअॉनिमाइ काट्रेक्स Euonymi Cortex—ले०; यूअॉनिमस बार्क Euonymus Bark, वाहू बार्क Wahoo Bark—अ० ।

उत्पत्ति-स्थान—संयुक्तराष्ट्र अमरीका (U. S. A.)



चित्र १६—यूअॉनिमस् एट्रोपयूरियस

वक्तव्य—(१) यह औषधि पहले ब्रिटिश फार्माकोपिया में ऑफिशल थी । इसके अनेक भेद (Varieties) हिन्दूस्तान एवं यूरोप में पाए जाते हैं । किन्तु औषध्यर्थ प्रयोग अमेरिकन भेद का ही हुआ । हकीम सावफरस्तुस (Theophrastus) यूनानी तथा प्लाइनी रूमी

ने इसका उल्लेख किया है। (२) भारतवर्ष में पाये जानेवाले भेद को लेटिन में *Euonymus tingens* Wall. कहते हैं। इसके लुप देववन और चक्रौता में अधिक संख्या में मिल जाते हैं जहाँ इसको रोइनी वा केशरी कहते हैं। इसे विदेशीय इयोनीमस के प्रतिनिधि स्वरूप काम में लेकर परीक्षा करना चाहिये।

रासायनिक-संघटन—(१) यूथॉनिमोल *Euonymol* नामक एक तिक्त सत्व तथा (२) स्टेरोल, यूथानिस्टेरोल, एट्रोपरप्यूरिओल तथा मेदसाम्ल (*Fatty acids*)।

गुण-कम तथा प्रयोग।

यूथानिमस की क्रिया बहुत कुछ पोडोफिलम् की तरह होती है, किन्तु उसकी अपेक्षा मन्द-तर होती है। यकृत की विकृतियों (*Hepatic disorders*) में यह एक परमोत्तम औषधि है। विशेषतः यकृन्मन्दता (*Torpidity of the liver*) जन्य मलविवन्ध (*Constipation*) में इसका प्रयोग बहुत उपयोगी होता है। कैस्करा के साथ इसका प्रयोग चिरकालीन या आदती मलविवन्ध (*Chronic or habitual Constipation*) में बहुत लाभप्रद एवं उपयुक्त होता है। अन्य उपयुक्त सहयोगी औषधियों के साथ यह शिशुओं की यकृद्बृद्धि में (*Infantile hepatic enlargement*) में भी बहुत उपयोगी पाया जाता है।

(अनधिकृत-योग)

१—एक्स्ट्रैक्टम् यूथानिमाइ *Extractum Euonymi*, B. P. C.—ले०; एक्स्ट्रैक्ट ऑव यूथानिमस *Extract of Euonymus*—ग्रं०। पर्याय—यूथानिमिन (*Euonymin*)। मात्रा—१ से २ ग्रैन।

२—टिंक्चुरा यूथानिमाइ *Tinctura Euonymi*, B. P. C.—ले०; टिंक्चर ऑव यूथानिमस—ग्रं०। मात्रा—१० से ४० मिनम् (बूँद) या ०.६ से २.६ मि० लि०।

३—लिकर यूथानिमाइ एट आइरिडिनी *Liquor Euonymi et Iridini*, B. P. C.—ले०। मात्रा—३० से ६० मिनम् या २ से ४ मि० लि०।

यूथॉनिमस के उपयोगी योग—

(१) एक्स्ट्रैक्टम् यूथॉनिमाइ (<i>Ext. Euonym.</i>)	३ ग्रैन
पल्विस् इपेकाकानी (<i>Pulv. Ipecac.</i>)	१ ग्रैन
पल्विस् र्हियाइ कम्पोजिट (<i>Pulv. Rhei. co.</i>)	२ ग्रैन
सेलिसिनम् (<i>Salicin.</i>)	१ ग्रैन
सोडियम् बाई-कार्बोनेट (<i>Sod. bicarb.</i>)	२ ग्रैन

सबको मिलाकर १ पुड़िया बनालें। ऐसी एक-एक पुड़िया दिन में २-३ बार दें। बच्चों की यकृद्बृद्धि (*Infantile hepatic enlargement*) में साथ में यदि मन्द हरास्त भी हो तो यह योग बहुत उपयोगी है।

(२) यूऑनिमिन लेप्टैड्रिन (Leptandrin) मुसव्वर (Aloe एलो)	}	प्रत्येक	३ ग्रैन	
एक्स्ट्रैक्टम् न्यूकिस वॉमिकी (Ext. Nuc. Vom.)				३ ग्रैन
एक्स्ट्रैक्टम् हायोसायमाई सिक्कम् (Ext. hyoscyami Sicc.)				३ ग्रैन
ग्लिसरिन ट्रागाकान्थ (Glyc. Trag.) आवश्यकतानुसार				

सबको मिलाकर एक गोली बनावें । ऐसी एक गोली रात को सोते समय दें । यकृत-विकार (Chronic Congestion. of the liver) जन्म कब्ज में बहुत लाभ प्रद है ।

योग—

(३) एक्स्ट्रैक्टम् यूऑनिमाई (Ext. Euonym.)	१ ग्रैन
आइरिडीन (Iridin)	१ ग्रैन
पिल्यूला कोलोसिन्थेडिस एट हायोसायमाई	२ ग्रैन

सबको मिलाकर एक गोली बनावें । ऐसी १ गोली रात में सोते समय दें । यकृतगत रक्ताधिक्य (Hepatic congestion) में बहुत लाभकारी है ।

(नाट् ऑफिशल)

आयरिडिन (Iridin)

Family : Irideae (केसरादि-कुल)

प्राप्ति-साधन—एक्स्ट्रैक्टम् आयरिडिन, आयरिस वर्सिकलर (Iris versicolor) नामक लुद्र वनस्पति की जड़ का घनसत्व (Extract) होता है, जो गाढ़े भूरे रङ्ग का रेजिन की तरह (Resinous) चूर्ण होता है । आयरिडिन स्वाद में अत्यन्त तिक्त एवं तीक्ष्ण (Acrid) होता है । मात्रा—१ से ३ ग्रैन या ०.०६ से ०.२ ग्राम ।

नाम—ईरसा—हि०; सौसन आस्मान जूनी, सौसन अज़रक, ईरसाए कज़हिद्यः—अं०; ईरसा, सेसन आस्मान गूनी—फा०; आयरिस जर्मैनिका Iris germanica—ले; आयरिस वर्सिकलर Iris versicolor, आरिस Orris—अं० । आयरिस की जड़—आरिस रूट Orris Root—अं०; वेखे ईरसा, रेशाए ईरसा—फा० ।

वक्तव्य—चूँकि इसमें नीले, पीले, सफेद रंग के इन्द्रधनुष (कौंसे कज़ह) की भाँति फूल लगते हैं, अतएव इसका अरबी नामकरण इस प्रकार किया गया ।

उत्पत्ति-स्थान—काश्मीर, ईरान तथा मध्य एवं दक्षिण यूरोप ।

वर्णन—ईरसा की अनेक उपजातियाँ फारस, यूरोप, एवं भारतवर्ष में हिमालय पर्वतमाला में स्वयंजात होती हैं । यह लुद्र वनस्पति (Herbaceous plant) होती है, जिसकी जड़ औषध्यर्थ प्रयुक्त होती है । सभी प्रकार के आयरिस की जड़ ग्रंथिल, लम्बगोल और सफेद रंग की होती है । जड़ में वनफशे की सी गंध आती है, इसीसे इसका एक बाज़ार नाम 'बेल् वनफशा' भी है ।

यूनानी हकीमों को इसका ज्ञान बहुत प्राचीन-काल से था और उन्होंने इसका उल्लेख भी किया है। प्राचीन काल में यूनान (Greece) तथा इटली आदि देशों में ईरसा की जड़ का प्रयोग औषधि की अपेक्षा या सौगन्धिक कल्प-निर्माण (Perfumery) में अधिक किया जाता था।

रासायनिक-संगठन — आयरिस रूट में एक उत्पत्-तैल (Volatile oil) तथा अनुत्पत् मेद जातीय तत्व (Fatty bodies) पाये जाते हैं। (२) एक मणिभीय ग्लाइकोसाइड जिसे आयरिडिन (Iridin) कहते हैं। डाक्टरी में इसी का व्यवहार औषध में होता है। (३) इसके अतिरिक्त आयरिस-रूट में एक राल, टैनिन, स्टार्च तथा कैल्सियम ऑक्जलेट भी पाया जाता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

पित्तमयता (Biliousness) तथा यकृन्मन्दता जन्य सभी विकृतियों में आयरिडिन तक उत्तम औषधि है। यूआँनिमिन एवं पोडोफिलिन के साथ इसको मिलाकर देने से और भी लाभ होता है।

वक्तव्य—हकीमी की यह एक प्रसिद्ध औषधि है और वहां इसका विस्तार से वर्णन भी है। इसके अन्य आम्षिक प्रयोगों के लिए देखें यूनानी द्रव्यगुणविज्ञान पृ० ५०७-५०८ (लेखक—श्री दलजीतसिंह जी)।



प्रकरण ६—

पित्तजनक या पित्तल औषधियाँ ।

(Cholaretics)

एक्स्ट्रैक्टम् फेलिस बोवाइनी (नॉट्-आफिशल)

Extractum Fellis Bovini (Ext. Fell. Bov.)

नाम—फेल बोवाइनम् प्योरिफिकेटम् Fell Bovinum Purificatum—ले० । प्योरिफाइड
ऑक्स वाइल Purified Ox Bile—ग्रं० । शुद्ध वृषभपित्त—सं० । बैल का स्वच्छ किया हुआ
पित्त—हिं० ।

स्वरूप—यह गाढ़े पीताम-हरित वर्ण का होता है । स्वाद में तिक्त एवं अरुचिकारक तथा
जल एवं अल्कोहल (९०%) में विलेय होता है ।

मात्रा—५ से १५ ग्रेन या ०.३ से १ ग्राम ।

गुणकर्म तथा प्रयोग ।

यह एक उत्तम पित्तजनक द्रव्य होता है । इससे पित्त के द्रवांश एवं घनघटक दोनों के
उत्सर्ग में वृद्धि हो जाती है । पित्त से अग्न्याशय के विभेदांशिय किण्व (Lipolytic Ferment)
का उत्सर्ग भी अधिक मात्रा में होता है, तथा यह आहार के वसांश के प्रचूषण में भी सहायक
होता है । अतएव इसका प्रयोग पित्ताभाव जन्य अग्निमांश एवं विवन्ध में बहुत उपयोगी होता है ।
आहार पाचन एवं वसा के शोषण में सहायक होने के कारण यह विटामिन ए, डी तथा K के
शोषण में भी सहायक होता है । पित्त की सहायता से ही शरीर विटामिन K का सदुपयोग करता
है, जो रक्त में प्रोथ्रम्बिन (Prothrombin) की मात्रा के स्थापन में प्रधान साधन होता है । विटामिन
के अभाव में रक्तस्राव की प्रवृत्ति अधिक पाई जाती है । मलाशय (Rectum) में मलसंचय
के कारण जो विवन्ध होता है, उसमें १ से २ औंस जल में २० से ३० ग्रेन पित्त घोलकर वस्ति
के रूप में प्रयुक्त करते हैं । ऐसी स्थिति में मलाशय के मल से परिपूर्ण होने के कारण अधिक
द्रव से वस्ति नहीं की जा सकती ।

प्रयोगविधि—इसको प्रायः कैचेट (Catchets) में रखकर या विलयन के रूप में (जल के
साथ) प्रयुक्त करते हैं । किन्तु इसके लिए इसकी शृंग्यावृत्त (Keratin coated) या सेलूल
की वार्निश की हुई गोलियाँ अधिक अच्छी होती हैं । इनका प्रयोग भोजनोत्तर २ घंटे के बाद
करना चाहिए ।

कतिपय उपयोगी योग :—

(१) फेल बोवाइनी (वृषभपित्त)	४ ग्रैन
पैंक्रिएटीन	१ ग्रैन

दोनों को मिलाकर एक गुटिका बनावें । ऐसी १-१ गोली प्रतिदिन भोजन के बाद दो बार सेवन करें । यह पित्तविरेचक (Colagogue) गुटिका है ।

(२) फेल बोवाइनी	२० ग्रैन
एक्वाडेस्टिलेटा (परिस्तुत जल)	२ ग्रैन

मलाशय के शुष्कमल से परिपूर्ण होने के कारण उत्पन्न तीव्र विवन्ध में गुदमें इसकी वस्ति करें । इससे बहुत लाभ होता है ।

(३) फेल बोवाइनी	५ ग्रैन
एक्स्ट्रैक्टम् यूथ्रानीमाई	१ ग्रैन
एक्स्ट्रैक्टम् नक्सवॉमिकी	$\frac{१}{३}$ ग्रैन
पिल्यूला फेराइ	३ ग्रैन

इन सबको मिलाकर १ गोली बनावें । ऐसी १ गोली प्रतिदिन रात्रि में सोते समय सेवन करें । यह पित्तविरेचक एवं वल्य हैं । यकृत विकार के कारण पित्तोत्पत्ति समुचित मात्रा में न होने से उत्पन्न अग्रिमांश एवं विवन्धादि में यह बहुत उपयोगी सिद्ध होती है ।

(Not official)

डिहाइड्रोकोलिक एसिड (U. S. P.) (Dehydrocholic Acid) .

नाम—डिकोलिन (Decholin); डिहाइड्रोकोलिन (Dehydrocholin) । यह नैसर्गिक पित्ताम्लों से व्युत्पन्नकोलिक एसिड के जारण से प्राप्त होता है ।

मात्रा—४ से ८ ग्रैन या ०.२५ से ०.५ ग्राम ।

गुण एवं प्रयोग ।

यह एक तीव्र पित्तजनक औषधि है और सभी प्रकार के यकृतविकारों में प्रयुक्त होती है । यह औषधि पित्तप्रणाली में स्थित सान्द्रीभूत जमे हुए पित्त (Inspissated bile) एवं श्लेष्मा का उत्सर्ग करके पित्तनलिका के विशोधन में सहायक होती है । अतएव इस गुण के कारण इसका प्रयोग तीव्र एवं चिरकालज पित्ताशयशोथ (Cholecystitis), प्रसेक्युक्त कामला, यकृतदाल्युदर (Cirrhosis of liver), तथा पित्ताभावजन्य विवन्ध आदि व्याधियों में बहुत लाभप्रद होता है । पित्ताशयचित्रण (Cholecystography) में चित्र के स्पष्टीकरण के लिए भी इसका प्रयोग किया जाता है । यकृत-विकार जन्य अर्धावमेदक (Migraine) में भी यह लाभ करता है ।

इसका प्रयोग ४ ग्रैन वाली कैपसूल में औषधि को रख कर किया जाता है अथवा इसके सोडियम लवण के २० प्रतिशत के विलयन का प्रयोग ५ से १० सी० सी० की मात्रा में इन्जेक्शन द्वारा किया जाता है ।



प्रकरण ७—

कृमिघ्न औषधियाँ (Anthelmintics) ।

गण्डुपदकृमि या कैंचुए की औषधियाँ ।

(Anthelmintics for Round-worms)

सेन्टोनिनम् (Santoninum), सेन्टोनिन I. P., B. P.

Santonin (Santonin.) $C_{14}H_{14}O_3$.

Family : Compositae (मुण्डक-कुल)

सेन्टोनीन एक मणिभीय सत्व (Crystalline principle) होता है, जो आर्टि-मिसिया सिना (*Artemisia cina*, Berg.) या आर्टिमिसिया की अन्य प्रजातियों (Species) के शुष्क किए हुए अविकसित पुष्पव्यूह-मुण्डकों (Flower-heads) से प्राप्त किया जाता है ।

नाम—पौधे के नाम—आर्टिमिसिया सिना *Artemisia cina*, Berg.—ले० ।
(अविकसित पुष्पव्यूह-मुण्डक के नाम)—सेन्टोनिना (*Santonica*), वर्म-सीड Wormseed; सिमेन सिनी *Semen cinae*; सिमेन कन्ट्रा *Semen Contra*. ।

वक्तव्य—आर्टिमिसिया का व्यवहार सर्व प्रथम मौसोलस (Mausolus) नामक राजा की रानी ने किया था । उसका नाम आर्टिमिसिया (*Artemisia*) था । उसी के नाम पर उक्त औषधि का जातीय नाम (Generic name) पड़ा है । कृमिघ्न प्रभाव के लिए “ वर्म सीड Worm Seed ” का व्यवहार बहुत दिनों से होता रहा है । इटली में इसका व्यवहार “ सिमेनज़िना *Semenzina* ” के नाम से होता रहा है । सिमेनज़िना शब्द, सिमेन्ज़ा *Semenza* ” का संक्षिप्त रूप है और इसका धात्वर्थ “ सीड Seed ” या बीज होता है । लोगों की धारणा ऐसी थी, कि उक्त औषधि अविकसित पुष्प-मुण्डकों के बीजों से प्राप्त की जाती थी । अतएव बीज द्योतक उक्त नामकरण हुआ था । उक्त नाम इस औषधि के लिए प्रचलित भी था । सेन्टोनिना का तीसरा पर्याय सिमेन कन्ट्रा संक्षिप्त रूप है “ सिमेन कन्ट्रा वर्मिस *Semen Contra Vermes* ” का ।

उत्पत्ति-स्थान—तुर्किस्तान (Turkestan) ।

वर्णन । वनस्पति—आर्टिमिसिया सिना के छोटे-छोटे गुल्मक (Undershrub) होते हैं, जिसमें पुष्पमुण्डकों की धारण करने वाली, लगभग १ से १½ फुट ऊँची ऊर्ध्वगामी शाखाएँ निकली होती हैं । सेन्टोनिन प्राप्त करने के लिए विकसित होने के पूर्व ही इन मुण्डकों

(*Santonica*) को तोड़ एवं शुष्क कर संग्रहीत कर लेते हैं । स्वाद में तिक्त एवं कर्पूर-सम (*Camphoraceous*) तथा पौषे को मसलने से उग्र सुगंधि आती है । सेन्टोनिका—आर्टिमिसिया के पुष्प-स्तवक या मुण्डक (*Flower-heads*) आकार में आयताकार (*Oblong*) अथवा अंडाकार (*Ellipsoid*) होते हैं और ये प्रायः २-४ मिलिमिटर लम्बे होते तथा व्यास १ से १.५ मिलिमिटर होता है । उक्त मुण्डकों के नीचे अधःपत्रावलि (*Involucre*) होती है, जो आकार में अंडाकार (*Ovoid*) होती है, और उसमें अनियतारूढ़ दलिका क्रम से स्थित (*Closely imbricated*) संख्या में १२-१८ तक चमकदार, लट्वाकार अथवा लट्वाकार-मालाकार कोणपुष्पक (*Bracts*) होते हैं । ये कोण पुष्पक लगभग २ मिलिमिटर लम्बे होते हैं । इन कोणपुष्पकों का मध्य भाग पीत-हरित (*Yellowish green*) अथवा हरित-भूरा (*Greenish brown*) होता तथा किनारे श्वेताभ (*Whitish*) होते हैं । उक्त मुण्डकों (*Flower-heads*) संख्या में ३ से ६ तक अविकसित नलिकाकार (*Tubular*) पुष्प होते हैं, जिनकी लम्बाई लगभग १.३ मिलिमिटर होती है । सेन्टोनिका में उक्त पुष्प ऊर्ध्व स्थित कोणपुष्पकों (*Bracts*) द्वारा पूर्णतः आवृत रहते हैं । अण्डाशय (*Ovary*) आयताकार (*Oblong*) होती है और उसमें रोमकण्टक (*Pappus*) नहीं पाया जाता । इन मुण्डकों को ठीक विकसित होने के पूर्व ही प्रायः जुलाई-अगस्त के महीने में तोड़कर शुष्क कर लेते हैं और तदनन्तर उनका संग्रह किया जाता है ।

रासायनिक संघटन—सेन्टोनिका में लगभग २ से ३.५ प्रतिशत सेन्टोनिन होता है, जो इस औषधि का प्रधान सक्रिय सत्व है । इसके अतिरिक्त इसमें २ से ३ प्रतिशत उत्पत तैल (*Volatile oil*) एवं आर्टिमिसिन (*Artemisin*) पाया जाता है ।

सेन्टोनिन—सेन्टोनिन रासायनिक दृष्टि से सेन्टोनिक एसिड (*Santonie acid*) का लैक्टोन (*Lactone*) होता है, जो सेन्टोनिक एसिड के समरूपिक (*Isomeric*) होता है । सेन्टोनिन चमकदार रंग हीन, त्रिबन्गीय मणिभ (*Rhombic prisms*) या श्वेत मणिभीय चूर्ण (*White Crystalline Powder*) के रूप में पाया जाता है । आंजकल रसायन शालाओं में कृत्रिम संश्लेषण पद्धति द्वारा (*Synthetically*) भी यह प्राप्त किया जाता है । सेन्टोनिन जल में लगभग अविलेय किन्तु २३ भाग क्लोरोफॉर्म, ४० भाग सॉल्वेंट ईथर एवं ५० भाग अल्कोहल (६०%) में विलेय होता है । मात्रा—१ से ३ ग्रेन या ३ से १३ रक्ती ।

आर्टिमिसिया की सेन्टोनीन-जनक भारतीय प्रजातियाँ—

भारतवर्ष में आर्टिमिसिया की निम्न प्रजातियाँ (*Species*) प्रचुरता से पाई जाती हैं, जो सेन्टोनिन की दृष्टि से विशेष महत्व की है ।

(१) आर्टिमिसिया ब्रेविफोलिया *Artemisia brevifolia*, Wall.

(२) आर्टिमिसिया मेरिटिमा *Artemisia maritima* Linn. forma *rubricaulis*, Badhwar.

अन्य-नाम—किरमानी अजवायन, किरमाला, छुहारीजवाइन—हि०; चौहार, किरमानी

यवानी—सं०; शीह—अ०; दिर्मनः—फा०; तख—पश्तु, किरमाणी ओवा—म०; किरमाणी अजमो—गु०; वर्मसीड Wormseed, सेंटोनिका Santonica—अ०।

वक्तव्य—फारस के 'किरमान' नामक प्रदेश में यह औषधि प्रचुरता से होती है और वहाँ से भारतवर्ष में इसका आयात होता है। किरमाला इसीका अपभ्रंश है।

यूनानी निघण्टुओं में आर्टिमिसिया की अनेक प्रजातियों का उल्लेख मिलता है। किन्तु सेंटोनिन की दृष्टि से उनका विशेष महत्व नहीं है, यद्यपि उनमें अनेक का प्रयोग चिकित्सा में अन्य प्रभावों के लिये किया जाता है—(लेखक)।

उत्पत्ति-स्थान—भारतवर्ष में पश्चिमी हिमालय प्रदेश में काश्मीर से कुमायूँ तक ७,०००-६,००० और कहीं-कहीं ११,००० फुट की ऊँचाई पर आर्टिमिसिया की उक्त दोनों प्रजातियों के स्वयंजात पौधे प्रचुरता से पाये जाते हैं। काश्मीर इनकी प्राप्ति का प्रधान क्षेत्र है। इसके अतिरिक्त एशिया, फारस, अफगानिस्तान एवं बलूचिस्तान एवं सिन्धके पर्वतीय भाग (पश्चिमी पाकिस्तान) में भी यह प्रचुरता से होता है।

वर्णन—इसके लगभग १ गज्र ऊँचे बहुशाखी छोटे क्षुप होते हैं। शाखाएँ मूल से ही निकली होती हैं। काण्ड पर धारियाँ होती (Striate) हैं। पत्तियाँ १३ से ५ सेंटीमीटर लम्बी तथा त्रिपादानुत्तर-द्विपक्षवत (२-pinnatisect) होती हैं। सघन तूलमय श्वेत लोमों से आवृत (Tomentose) होने से पौधा श्वेत वर्ण का लगता है। पत्रकखण्ड छोटे-छोटे तथा बहुसंख्यक होते हैं। पुष्प-स्तवक (Flower head) छोटे-छोटे (२.५ मिलिमिटर लम्बे) आकार में अंडाकार अथवा आयताकार (Oblong) होते हैं। जिसमें ३-८ पुष्प होते हैं। पौधे से एक प्रकार की उग्र सुगन्धि आती है। स्वाद में तिक्त एवं कर्पूर-रसम (Comphoraceous)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

आभ्यन्तर—गरुडपद कृमि या केचुए (Ascaris lumbricoides) पर इसका विशिष्ट घातक प्रभाव होता है, तथा इसके प्रयोग से आन्त्रस्थ केचुवे मृत हो जाते हैं। रूत्रकृमि (Oxyuris Vermicularis) पर भी यह औषधि अंशतः प्रभाव करती है, किन्तु स्फीत-कृमि पर इसका कोई प्रभाव नहीं होता। कतिपय विशेषज्ञों का कहना है, कि उपरोक्त गरुडपद कृमि (Round worm) पर यह औषधि घातक प्रभाव नहीं करती अपितु उनको शिथिल एवं निष्क्रिय कर देती (Paralyses) है; क्योंकि इसके प्रयोग के उपरान्त भी, कतिपय कृमि जीवितावस्था में उत्सर्गित होते देखे जाते हैं। आमाशय में अंशतः हल हो जाती है, किन्तु आँतों में पहुँचने पर इसका कृमिघ्नकार्य प्रगट होता है। कभी-कभी आमाशयान्त्र से इसके कुछ अंश का शोषण हो जाता है, जिससे पीत दृष्टि (Xanthopsia) तथा पीतवर्ण के मूत्र का उत्सर्ग आदि लक्षण प्रगट होते हैं।

शोषण (Absorption)—धातुओं में जारित (Oxidised) होकर मल-मूत्र के साथ इसका उत्सर्ग आँक्सीसेन्टोनिन के रूप में होता है। साधारण चिकित्सार्थ मात्रा (Therapeutic dose) में प्रयुक्त होने पर प्रायः सम्पूर्ण औषधि का उत्सर्ग एक रज्जित द्रव्य

(Coloured Substance) के रूप में मूत्र के साथ हो जाता है। अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर कभी-कभी मूत्र में सेन्टोनिन का अंश भी पाया जाता है।

नाड़ी संस्थान—विशेषतः नेत्र के दृष्टिपटल (Retina) पर प्रभाव पड़ता है, जिससे विचित्र प्रकार के लक्षण प्रगट होते हैं। पहले दृष्टि नीलाभ, तदनु हरिताभ पीत या पीत वर्ण की हो जाती है। कभी-कभी रसनेन्द्रिय तथा घ्राणेन्द्रिय पर भी प्रभाव लक्षित होते हैं।

वृक्क—सेन्टोनिन का उत्सर्ग प्रधानतः वृक्कों द्वारा होता है, जिससे कभी कभी वृक्कों में मूत्रकृच्छ्र (Dysuria) तथा शय्यामूत्र (Incontinence of Urine) आदि लक्षण पैदा हो जाते हैं। इससे अग्न प्रतिक्रिया युक्त मूत्र का वर्ण हरिताभ-पीत (Greenish-Yellow) तथा क्षारीय मूत्र का वर्ण नीलाभ (Purplish red) हो जाता है। इसका कारण सेन्टोनिन का धातुओं में जारण होने के कारण एक जारण-द्रव्य (Oxidation product) विशेष की उत्पत्ति समझी जाती है, जिसका उत्सर्ग मूत्र के साथ होने से यह प्रभाव उत्पन्न होता है।

विषाक्त-प्रभाव (Toxic action)—अधिक मात्रा के प्रयोग के परिणाम स्वरूप विषाक्त प्रभाव होने पर शिरःशूल, वमन रेचन, चेतनानाश, वाक्शक्ति का विकृत होना, शीतप्रस्वेद श्वसन एवं हृदयावसाद, आक्षेप, कम्प (Tremor) आदि कुपरिणाम लक्षित होते हैं। मूत्र केसरिया रंग का (Saffron-Coloured) आने लगता है। कभी-कभी मृत्यु तक हो जाती है। कभी-कभी त्वचा पर विस्फोट (Rash) भी उत्पन्न हो जाते हैं।

आमयिक प्रयोग

गण्डूपदकृमि के लिए सेन्टोनिन विशिष्ट औषधि है। प्रायः इसका प्रयोग रात्रि में खाली पेट पर करना चाहिए। जिस दिन इसका प्रयोग करना हो उस दिन प्रातः काल सुखविरेचन द्वारा पेट साफ कर देना चाहिए और दूसरे दिन प्रातः भी विरेचन का प्रयोग करना चाहिए। सुखविरेचन का प्रयोग अलग न करके प्रायः इसको कैलोमेल (रसपुष्प) के साथ प्रयुक्त करते हैं। यदि बच्चों के लिए प्रयुक्त करना है तो उसमें शुगर (ग्लूकोज, लैक्टोज आदि) आदि भी मिला सकते हैं। दूसरे दिन प्रातः रेचन के लिए गिगरीज़ पाउडर (Gregory's powder) या लवण विरेचनों (Saline purgatives) की एक मात्रा देनी चाहिए। इसी प्रकार एक-एक दिन के अन्तर से सेन्टोनिन का प्रयोग ३ दिन करना चाहिए। पहले इसका प्रयोग ग्रहणी (Sprue) में भी किया जाता था, किन्तु अब ग्रहणी में यह प्रयुक्त नहीं किया जाता।

सेन्टोनिन-घटित नुस्खे—

(१) हाइड्रार्ज० सयक्लोर०—	१ ग्रेन
सेन्टोनिन	१ ग्रेन
फिनोलेफथलीन Phenolphthal.	१ ग्रेन
लैक्टोसम् (लैक्टोज)	३ ग्रेन

सबको परस्पर मिलाकर १ मात्रा बनावें ५ वर्ष के बालक में केंचुए के निर्हरण के लिए ऐसी एक मात्रा रात्रि में दी जाती है। प्रातःकाल मैगसल्फ० का रेचन देना चाहिए।

(२) सेन्टोनिन	१ ग्रेन
जिंजिवेरिस	३ ग्रेन
सल्फर प्रेसिपिटेटम् Sulphur. Precip.	२ ग्रेन
कन्फेक्शियो सेन्नी Conf. Senn	२० ग्रेन

सबको मिलाकर एक मात्रा बनावें। ५ वर्ष के बालक के लिए ऐसी एक मात्रा रात्रि में दें। इससे केंचुए मरकर उत्सर्गित हो जाते हैं।

पलाशबीज व्युटिई सिमेन (Buteae semen) I. P.

Family: Leguminosae (शिम्बी-कुल)

यह पलाश (ढाक) वृक्ष की पकी हुई फलियों के बीज होते हैं, जो औषध्यर्थ व्यवहृत होते हैं।

नाम—पलास के बीज, पलास (ढाक) पापड़ा (Palaspapra), पसदामा—हि०; पलाशबीज—सं०; तुल्य पलः (पलास)—फा०; पलासपापड़ा—द०; पलासबीज—म०; पलासपापड़ो—गु०; व्युटिआ सेमिना (Butea Semina)—ले०; व्युटिआ सीड्स Butea seeds—अं०।

उत्पत्ति-स्थान—समस्त भारतवर्ष।

वर्णन—पलाशबीज चपटे एवं वृक्काकार (Reniform) तथा १ से १½ इंच लंबे, ½ से १ इंच चौड़े एवं मोटाई में लगभग १½ से २ मिलिमिटर होते हैं। बीजावरण (Seed coat) बाह्यतः ललाई लिए गाढ़े भूरे रंग का एवं अत्यन्त पतला होता है। उसपर अनेक चमकदार सूक्ष्म रेखायें होती (Glossy-veined) हैं। यह आवरण देखने में किंचित् झुर्रीदार (Wrinkled) भी मालूम होता है। इनके अन्दर २ पीताभ रंग के बड़े बीज-पत्रक (Leaf-cotyledons) आवृत होते हैं। बीज के खातोदर धारा (Concave edge) के मध्य में नाभि (Hilum) होती है, जो स्पष्टतः प्रतीत होती है। बीजों में एक हल्की गंध होती है तथा स्वाद में ये किंचित् तिक्त होती हैं।

रासायनिक संघटन—बीजों में लगभग १८ प्रतिशत स्थिर-तैल (Fixed oil) एवं लगभग १८ प्रतिशत अल्ब्युमिनायड जालीय तत्व (Albuminoid substances) तथा शर्करा होती है।

वक्तव्य—नमी से बचाने के लिए बीजों को अच्छे डाट वन्द पात्रों में संग्रहीत करना चाहिए अन्यथा ये शीघ्र खराब हो जाते हैं। पुराने बीज निष्क्रिय होने से यथासम्भव नये बीजों का ही व्यवहार करना चाहिए।

योग (Preparations)—

१—पुल्विस व्युटिई कम्पोजिटस Pulvis Buteae Compositus (Pulv. But. Co.) I. P. C.—ले०; कम्पाउण्ड पाउडर ऑव व्युटिआ Compound Powder of Butea)—अं०; पलाशबीज-चूर्ण

१ छटाँक (२ औंस) तथा वायविडंग चूर्ण १ छटाँक (२ औंस) लेकर दोनों को परस्पर खूब मिला दें । मात्रा—३० से ६० ग्रेन या २ से ४ माशा ।

२—पल्विस् ब्यूटीई सेमिनम् (Pulvis Buteae Seminum) (Pulv. But. sem.) I. P. C. —ले०; पाउडर—आँव ब्यूटिआ सीड्स (Powder of Butea seeds) —अं०, पलाशबीज चूर्ण-भाषा । मात्रा—१० से २० ग्रेन या १। माशा से २॥ माशा ।

३—पलाशबीजादि चूर्ण (भैषज्यरत्नावली)—पलाशबीज, इन्द्रजौ, वायविडङ्ग, निम्बत्वक् (नीम की छाल) तथा चिरायता—इनके चूर्ण को बराबर बराबर मात्रा में लेकर खूब मिला दें । मात्रा—१॥ से ३ माशा । इसको जल से सुबह-शाम २ बार देना चाहिए ।

२—स्फीतकृमिहर औषधियाँ ।

(Anthelmintics. for Tape-Worm)

मेलफर्न (Male Fern) I. P., B. P.

Family : Polypodiaceae or Polypodium Family (हंसपाद्यादि-कुल)

पर्याय—एस्पिडियम् *Aspidium*; फिलिक्स मास *Filix Mas*; मेलफर्न राइजोम *Male Fern Rhizome*; राइजोमा फिलिसिस मेरिस *Rhizoma Filicis Maris* ।

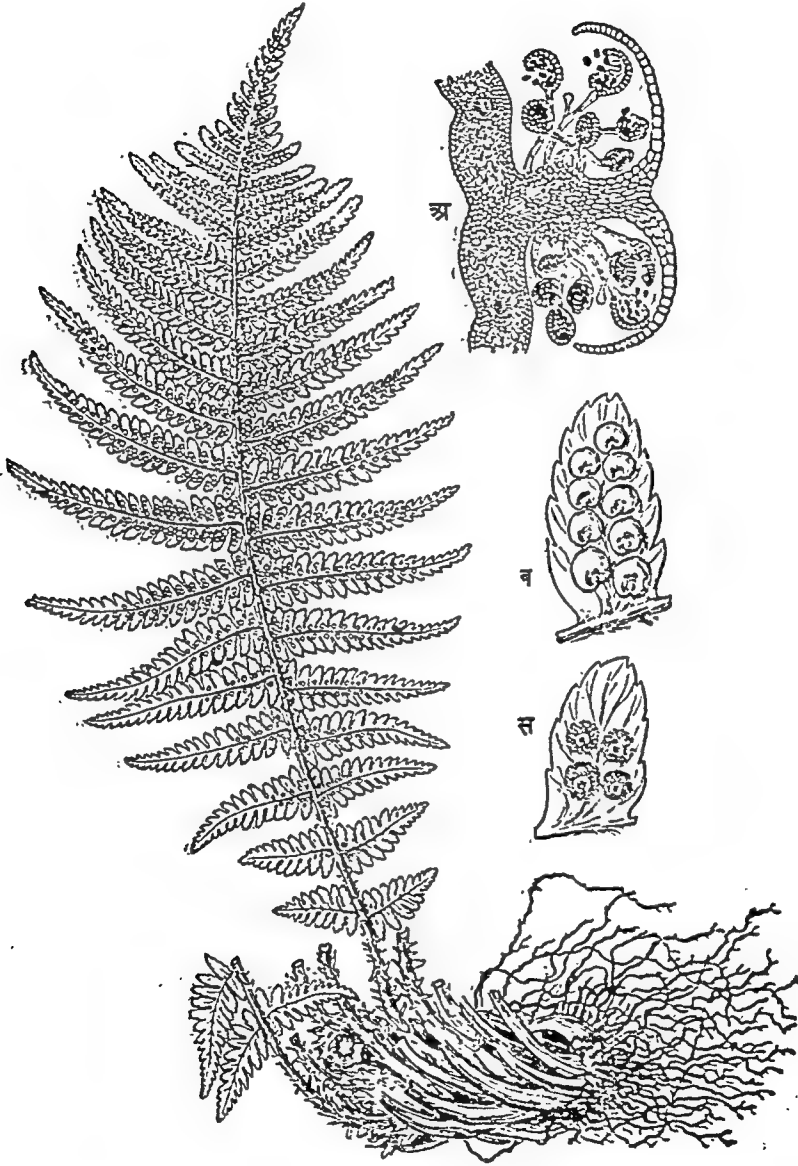
प्राप्ति-साधन—यह ड्राइऑप्टेरिस फिलिक्समास *Dryopteris Filix-mas* (Linn.) Schott, नामक फर्नजातीय वनस्पति का पर्ण-मूल (Frond bases) एवं अग्र्य-कालिका (Apical bud) युक्त भौमिक काण्ड (राइजोम) होता है, जिसको सितम्बर-अक्टूबर मास में उखाड़कर, उससे जड़ों एवं अन्य निष्क्रिय भाग (Dead portion) को काटकर अलग कर दिया जाता है । और ग्राह्य भाग को सतर्कता पूर्वक शुष्क करके (ताकि राइजोम का आभ्यन्तर हरितवर्ण का ही रहे) संग्रहीत कर लिया जाता है ।

उत्पत्ति-स्थान—इंग्लैंड, जर्मनी, फ्रांस तथा भारतवर्ष ।

वक्तव्य—(१) अमेरिका में गुणधर्म में उक्त वनस्पति के विल्कुल समान होने के कारण इसके प्रतिनिधि रूप में इसकी दूसरी प्रजाति, जिसको ड्राइऑप्टेरिस मार्जिनलिस (*Dryopteris marginalis* (Linn.) Asa Gray.) कहते हैं, को भी व्यवहृत करते हैं । अतएव दोनों के भेद-ज्ञान के लिए प्रथम को व्यवसाय में यूरोपियन एस्पिडियम् (*European Aspidium*) तथा दूसरी को अमेरिकन एस्पिडियम् *American Aspidium* या मार्जिनल फर्न (*Marginal Fern*) कहते हैं ।

(२) उक्त वनस्पति की जातीय संज्ञा “*Dryopteris*” व्युत्पन्न है यूनानी (Greek) से जिसके अर्थ हैं “शाहबलूत पर उगने वाला फर्न a fern growing on Oak.” इसके प्रजातिक संज्ञा “*Filix-Mas*” का अर्थ होता है ‘Male Fern या नर फर्न’ । इसमें अलैंगिक-प्रजनन (*Asexual fructification*) होने के कारण ही सम्भवतः ऐसा नामकरण किया गया है ।

वर्णन—यह एक फर्न (Fern) जातीय वनस्पति होती है, जिसमें तिर्यक्स्थित बहुवर्षीय भौमिक-काण्ड (Perennial rhizome) होता है जिसके आधार भाग से अनेक पतली-पतली जड़ें निकली होती हैं। इसी राइजोम से एक वर्षीय अनेक पत्तियाँ (Annual fronds) निकलती हैं, जो द्विपत्रक (Bipinnate compound leaves)



चित्र १७—मेलफर्न (Dryopteris filix-mas)

होती हैं। इसमें लगभग ४० युग्म पत्रक (Pinnules) तथा पुनः प्रत्येक पत्रक में २०-३० युग्म प्रपत्रक (Pinnules) होते हैं। प्रत्येक प्रपत्रक (Pinnule) के अधस्तल पर ८-१० तक सोरस (Sorus—एक वं; sori—बहु वं) होते हैं। पर्णवृन्त (Petioles)

भूरे रंग के, अत्यन्त पतले एवं पारदर्शक शल्कपत्रों (Scales) द्वारा आवृत होते हैं। प्रत्येक सोरस पर एक अत्यन्त पतला वृक्काकार रोमावरण (Indusia) होता है। यह सोरस पत्ती की नाड़ी शाखाओं (Veinlet) से संलग्न रहते हैं।

वक्तव्य—सोरस Sorus—प्रत्येक सोरस में अनेक स्पोरंजिया (Sporangia) होते हैं। प्रत्येक स्पोरंजियम् (Sporangium—एक व०; Sporangia—बहु व०) में ४८-६४ स्पोर्स (Spores) होते हैं। जब यह स्पोर, सोरस से पृथक् होकर भूमि पर गिरते हैं तो इन्हीं से नये पौधों की उत्पत्ति होती है।

राइजोम—बाजार में मेलफर्न के भूरापन लिए काले रंग के बेलनाकार (Cylindrical) टुकड़े आते हैं, जो लगभग २ से ६ इंच लंबे तथा व्यास में ३-४ सेंटीमीटर होते हैं। यह राइजोम पत्तियों की जड़ों (Frond-bases) से घने रूप से ढका होता है। राइजोम का अग्रिम सिरा नई पत्तियों (Young fronds) से आवृत होता है। इनमें विशिष्ट प्रकार का कलिकादल बंध (Vernation) पाया जाता है। प्रारम्भ में यह पत्तियाँ कागज की तरह लपेटे रहती हैं, जिनमें यह कुण्डलन पत्राग्र से प्रारम्भ होता है (Circinate Vernation)। यह फर्न जाति की वनस्पतियों की विशिष्ट एवं विभेदक रचना है। इसकी नई पत्तियाँ एवं अन्य पत्तियों के मूल एक भूरे रंग की रोमदार रचना से ढके होते हैं, जिनको रेमेन्टा (Ramenta; ramentum—एक व०) कहते हैं। तोड़ने पर मेलफर्न का राइजोम खट से टूटता है और अन्दर हरिद्वर्ण का श्वेतसारमय सारभाग दिखाई देता है। यह गंधहीन होता है, किन्तु स्वाद में तिक्त, अरुचिकारक एवं उत्कलेशकारि होता है।

भारतीय मेलफर्न आकार में यूरोपीय मेलफर्न की अपेक्षा छोटा होता है।

रासायनिक संघटन—(१) फिलमेरोन (Filmarone)—यह ५% की मात्रा में पाया जाता है, जो जल में अविलेय, अल्कोहल में अंशतः विलेय एवं ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में सुविलेय होता है। औषधि का सक्रिय तत्व यही है। जलांश (Hydrolysis) द्वारा यह फिलिसिक एसिड (Filicic Acid) एवं एस्पिडिनोल (Aspidinol) नामक घटकों में विच्छिन्न होता है।

शील्डफर्न (Shield Fern) में (२) एल्बेस्पिडिन (Albaspidin) नामक पीतवर्ण का मणिभीय तत्व भी पाया जाता है; जो मेलफर्न में उपलब्ध नहीं होता। यह तीव्र कृमिनाशक (Vermifuge) होता है।

फिलिसिस पल्विस Filicis Pulvis (Filic. Pulv.)—ले०; पाउडर्ड मेलफर्न Powdered Male Fern—अं०; मेलफर्न चूर्ण—हिं०। यह भूरे रंग का चूर्ण होता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

आभ्यन्तर प्रयोग—विभिन्न प्रकार के स्फीत-कृमि (Tape-worm) पर घातक क्रिया के लिए यह विशिष्ट औषधि समझी जाती है। इस प्रकार टीनिया सोलियम् (Taenia Solium), टीनिया सेजिनेटा (T. Saginata) एवं डाइफाइलोबोथ्रियम् लेटम् (Diphylobothrium latum) आदि विभिन्न प्रकार के स्फीत कृमियों के अतिरिक्त कभी कभी

इसका उपयोग आन्त्रीय एवं याकृतिक फ्लक्स (Intestinal and liver flukes) के निर्हरण के लिए भी किया जाता है। साधारण मात्राओं में तो मेलफर्न से कोई अनिष्ट लक्षण नहीं प्रकट होते, किन्तु अधिक मात्रा में अथवा गाढ़े रूप में सेवन किए जाने पर आमाशयान्त्र-प्रणाली पर क्षोभक प्रभाव करता है, जिससे मिचली (Nausea) एवं वमन तथा अतिसार आदि पचन संस्थान के उपद्रव लक्षित होते हैं। गर्भिणी स्त्रियों में इसको प्रयुक्त करने से प्रत्याक्षित रूप से गर्भाशय में आकुञ्चन प्रारम्भ होकर (Reflex uterine contractions) गर्भक्षय (abortion) भी हो सकता है। अधिक मात्राओं में प्रयुक्त होने पर सुषुम्ना पर पहले तो उत्तेजक प्रभाव करता है, किन्तु बाद में सुषुम्ना एवं सुषुम्ना शरीर्ष (Medulla) दोनों ही पर अवसादक प्रभाव होता है। हृदय पर भी यह प्रत्यक्ष अवसादक (Depressant) प्रभाव करता है। शोषणोपरान्त औषधि का निस्सरण प्रधानतः वृक्कों द्वारा मूत्र के साथ होता है।

सेवन-विधि—कृमिघ्न क्रिया के लिए मेलफर्न का प्रवाही घनसत्व या लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट (Liquid Extract) कैप्सूल (Capsule) में रखकर दिया जाता है। अथवा इसको दूध में मिलाकर या ववूल के गोंदिया घोल (Mucilage of acacia) के साथ इसका श्लेष्मन बनाकर तथा उसमें एक्काक्कोरोफार्म आदि रुचिकारक द्रव्य मिलाकर भी दे सकते हैं। औषधि प्रायः प्रातःकाल खाली पेट पर देनी चाहिए। इसके २-३ दिन पहले से रोगी को हल्का भोजन देना चाहिए तथा चर्बी की चीजें बिल्कुल नहीं लेनी चाहिए। औषधि सेवन के २-३ घण्टे बाद एक तीव्र विरेचन देना चाहिए। क्योंकि मेलफर्न से तो केवल कृमि मर जाते हैं, अतएव उनका निर्हरण (Expulsion) करने के लिए रेचन (Purgative) देना पड़ता है। एतदर्थ एरण्डतैल (Castor oil) का प्रयोग कदापि नहीं करना चाहिए। इस कार्य के लिए लवण-विरेचन (Saline Purgative) यथा मैग० सल्फ० आदि अधिक उपयुक्त होते हैं। आवश्यकता पड़ने पर १ माह बाद उक्त चिकित्साक्रम दुहराया जा सकता है। बच्चों के लिए मात्रा प्रतिवर्ष के लिए १ मिनम् या बूँद (०.०६ मि० लि०) लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट। युवकों के लिए १ से २ ड्राम तक की मात्रा देनी पड़ती है। इसे २ मात्राओं में विभक्त करके दे सकते हैं।

प्रयोग-निषेध (Contra-indication)—वृद्ध, दुर्बल, गर्भवती, रक्ताल्पता एवं हृदय-वृक्क तथा यकृत के रोगियों में इसका प्रयोग निषिद्ध है।

(ऑशिलफल योग)

१—एक्स्ट्रैक्टम् फिलिसिस Extractum Filicis (Ext. Filic.) I. P., B. P.—ले०; एक्स्ट्रैक्ट ऑव मेलफर्न Extract of Male Fern—ग्रं०। पर्याय एस्पिडियम् ओलियोरेजिन Aspidium Oleo-resin। मेलफर्न का प्रवाही घनसत्व—हिं०। इसमें २५% (W—W) फिलिसिन होता है। यह गाढ़े हरे रंग का गाढ़ा (Thick) द्रव होता है, जिसमें रखा रहने पर कभी कभी नीचे दानेदार प्रक्षेप बैठता है। प्रयोग के पूर्व इसको खूब हिलाकर लेना चाहिए। मात्रा—४५ से ६० मिनम् या बूँद (३ से ६ मि० लि०)।

२—कैप्सूलो फिलिसिस (Capsulæ Filicis)—ले०; कैप्सूलस ऑव एक्स्ट्रैक्ट ऑव मेलफर्न Capsules of Extract of Male Fern—ग्रं०। मात्रा—४५ से ६० मिनम्। यदि मात्रा का निर्देश न हो तो १५ मिनम् के कैप्सूल देने चाहिए।

अन्य-योगः—

एक्स्ट्रैक्टम् फिलिसिस लिर्किडम्	१३ ग्राम
म्युसिलेज ऑव अकेशिया	१३ ग्राम
एका सिन्नेमन	१३ ग्राम

सबको मिलाकर १ मात्रा । रात्रि में सोते समय ऐसी १ मात्रा दें । प्रातः तीव्र विरेचन (लवण विरेचन) देना चाहिए ।

पेलीटिएरीनी टेनास- (नॉट्-ऑफिशल)

Pelletierinae Tannas (*Pellet. Tann.*)

Family : *Punicaceae* (दाड़िमादि-कुल)

नाम—पेलीटिएरीनी टेनास *Pelletierinae Tannas*—ले० । पेलीटिएरीन-टेनेट *Pelletierine Tannate*—अं० ।

प्राप्तिसाधन—यह अनार (प्युनिका ग्रेनेटम् *Punica granatum*, Linn.) के मूल एवं तने के बल्कल में पाये जाने वाले चारामों के टैनेट्स का संमिश्रण होता है ।

स्वरूप—किंचित् पीताम्, अनिश्रित रूपीय चूर्ण होता है, जो गंधहीन तथा स्वाद में कपाय होता है । विलेयता—जल में तो अंशतः किन्तु अल्कोहल् (९०%) में विलेप होता है ।

असंयोग्य द्रव्य—क्षार, चूर्णोदक (लाइम वाटर) तथा धात्विय लवण (*Metallic Salts*) ।

मात्रा—२ से ८ ग्रेन या ०.१२ से ०.५ ग्राम ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—

पेलीटिएरीन भी एक उत्तम स्फीतकृमिनाशक औषधि है । अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने से इससे भी वमन तथा रेचनादि उपद्रव पैदा होते हैं । पेलीटिएरीन सल्फेट का शोषण ग्रामाशय से शीघ्रतापूर्वक होने से, आन्त्रों में कृमियों पर इसका कोई विशेष प्रभाव नहीं होता । दूसरे अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर अनेकानेक उपद्रव यथा दृष्टिहास (*Dimness of vision*), शिरोभ्रम (*Giddiness*) पेशीदौर्बल्य एवं-एँठन (*Twitchings*) आदि भी पैदा करता है । टैनेट के प्रयोग से ये कुप्रभाव नहीं होते । औषधि का प्रयोग रिक्तामाशय पर करना चाहिए तथा पहले एरण्डतैल अथवा अन्य उपयुक्त मृदुरेचन द्वारा कोष्ठशुद्धि कर लेनी चाहिए । औषधि लेने के पश्चात् भी विरेचन (तीव्र विरेचन) देना चाहिए । अधिक काल पर्यन्त रखने से औषधि वीर्यहीन हो जाती है अतएव सदैव नवनिर्मित औषधि का प्रयोग करना चाहिए । यदि उपरोक्त औषधि (टैनेट) उपलब्ध न हो तो उसके अभाव में कच्ची औषधि के अभिनवकपाय का प्रयोग भी स्फीतकृमिनाशन (*Taeniafuge*) के लिए किया जा सकता है ।

३—अंकुशमुखकृमिनाशक औषधियाँ—

(Anthelmintics for Hook-worm)

कार्बनियाई टेट्राक्लोराइडम् (B. P.)

रासायनिक-संकेत C Cl_4 .

नाम—कार्बनियाई टेट्राक्लोराइडम् *Carbonei Tetrachloridum* (*Carbon-Tetrachlor.*)—ले०। कार्बन-टेट्राक्लोराइड *Carbon Tetrachloride*—अ०। यह क्लोरीन व कार्बन-डाइसल्फाइड की परस्पर क्रिया से प्राप्त होता है।

स्वरूप—यह एक स्वच्छ, रंगहीन तथा उत्पन्न द्रव होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की गंध होती है। स्वाद में जलन का अनुभव होता है। ज्वलनशील नहीं होता। ज्वाला के सम्पर्क से यह वियोजित हो जाता है और उस समय इससे उग्र गंध आती है। विलेयता—जल में प्रायः अविलेय होता है; किन्तु सॉल्वेंट ईथर तथा डिहाइड्रोटेड अल्कोहल में मिश्रित होता है।

मात्रा—३० से ६० मिन्यू या २ से ४ मि० लि०।

कैप्स्यूल्स ऑफ कार्बन टेट्राक्लोराइड *Capsules of Carbon Tetrachloride, B. P.*—अ०। *Flexible gelatin capsules*। मात्रा—२ से ४ मि० लि०। मात्रा निर्देश न होने पर १ मि० लि०।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

कार्बन टेट्राक्लोराइड सामान्यकायिक संज्ञाहर भी होता है। इसमें अशुद्धि के रूप में कार्बन डाइसल्फाइड पाया जाता है; तथा रक्तवहसंस्थान पर अवसादक प्रभाव करने के कारण यह क्लोरोफॉर्म की अपेक्षा दुगुना विषैला होता है। अतएव इस रूप में इसका प्रयोग नहीं किया जाता। विभिन्न प्रकार से इसका व्यावहारिक उपयोग किया जाता है, यथा स्वर एवं वसा विलायक के रूप में, विभिन्न रङ्गों में तथा कपड़ों में कीड़े न लगे इसके लिये भी इसका उपयोग किया जाता है।

अंकुशमुखकृमिनाशन के लिए यह एक सस्ती एवं उत्तम औषधि है। इसके अतिरिक्त सूत्रकृमि के उत्सर्ग में भी यह सहायक होती है। किसी-किसी के मत से यह स्फीतकृमि में भी उपयोगी होती है। इतना तो निर्विवाद कहा जा सकता है, कि अंकुशमुखकृमि उपसर्ग में यह औषधि बहुत उपयोगी होती है। इससे कृमि मृत एवं शिथिलावस्था में उत्सर्गित होते हैं।

आमाशय में औषधि में कोई परिवर्तन नहीं होता, तथा इसी रूप में यह आन्त्रों में पहुँचता है। क्षुद्र एवं स्थूलांत्र में अंशतः इसका शोषण भी हो जाता है। अल्कोहल एचमेद प्रधान आहार सेवन करने से इसका शोषण और भी सुगमता से होता है। शोषित औषधि का उत्सर्ग प्रधानतः फुफ्फुस द्वारा होता है।

सस्ती होने से समुदाय-चिकित्सा (*Mass treatments*) के लिए यह औषधि उपयुक्त होती है। विषाक्त प्रभावों के प्रकट होने की सम्भावना अधिक रहती है, यही इसमें दोष है। यकृत के लिए भी यह तीव्र विषाक्त औषधि है।

विपाक्तप्रभाव—विपाकता होने पर शिरः शूल, उत्क्लेश, वमन, आंत्रिक रक्तस्राव (Malacna), कम्प (Tremor), लासक (Tetany) प्रमीलकता (Narcosis) तथा आक्षेप आदि लक्षण प्रगट होते हैं । आशुनृतक परीक्षा में यकृत, वृक्क तथा अन्य अङ्गों के अन्तःसार में मेदापजनन (Fatty degeneration) पाया जाता है ।

अतएव विपाक्त प्रभाव के निवारण के लिए इस औषधि का प्रयोग मद्यसारसेवियों (Alcoholic) में नहीं करना चाहिए । अन्य व्यक्तियों में भी औषधि प्रयोग के बाद तत्काल अल्कोहल या आहार का सेवन नहीं कराना चाहिए । औषधि प्रयोग के पूर्व १-२ दिन १ औंस की मात्रा में ग्लूकोज का सेवन करने से यकृत विकृतियों की सम्भावना बहुत-कुछ कम हो जाती है । जिन रोगियों में कैल्सियम् के अभाव की आशंका हो उन्हें औषधि प्रयोग के पूर्व कैल्सियम् तथा पैरा-थायरायड का सेवन कराना चाहिए । इससे कम्पादि कैल्सियमअभाव जन्य लक्षणों का प्रतिरोध हो जाता है । अमोनियम क्लोराइड से भी यही कार्य होता है ।

प्रयोग-विधि—युवकों के लिए साधारणतः २ से ३ सी० सी० (३० से ४५ मिनिम्) औषधि प्रयुक्त की जाती है । प्रायः औषधि को कई मात्राओं में विभक्त करके प्रयुक्त किया जाता है । इसका प्रयोग प्रायः जिलेटिन कैप्सूल में अथवा जल में विलयन बनाकर करना चाहिए । अत्यधिक शोषण के निवारण के लिए किसी-किसी के मत में औषधि को एक ही मात्रा में प्रयुक्त करना श्रेष्ठतर होता है । बच्चों के लिए १५ वर्ष तक प्रत्येक वर्ष के लिए २ मिनिम् के हिसाब से औषधि देनी चाहिए । जैसे यदि १० वर्ष के बालक को औषधि देना है तो उसके लिए २० मिनिम् औषधि पर्याप्त होगी । प्रायः रेचन औषधि (मैगनीसियम सल्फेट) का प्रयोग भी औषधि के साथ ही किया जाता है तथा इसके पूर्व मृदुरेचन की आवश्यकता नहीं होती । औषधि प्रयोग के ३-४ घंटे बाद तक आहार नहीं देना चाहिए । कभी-कभी इसका प्रयोग ऑयल ऑव चिनोपोडियम् के साथ किया जाता है । इससे दोनों औषधियों को अल्प मात्रा में संयुक्त करके देने से भी वही कार्य हो जाता है, तथा विपाकता की सम्भावना भी कम रहती है । इसके लिए कार्वन टेट्राक्लोराइड ४५ बूंद, १५ बूंद ऑयल ऑव चिनोपोडियम् के साथ देना चाहिये । रेचन के लिए औषधि प्रयोग के पश्चात् कालान्तर से लवण विरेचन का प्रयोग करें । जब अंकुशमुखकृमि के साथ-साथ गरुडपदकृमि का भी उपसर्ग हो तो पहले ऑयल ऑव चिनोपोडियम् का सेवन करें और पक्षान्तर से कार्वन टेट्राक्लोराइड का प्रयोग करें । दूध के साथ इसका उत्तम इमल्शन बनता है और इसी रूप में इसका प्रयोग अधिक उपयुक्त होता है । इसके सेवन के समय मुख में जलन का भी अनुभव नहीं होता । तेलों के साथ इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए । यदि औषधि की पुनरावृत्ति करनी हो तो कम से कम एक पक्ष के बाद ही दूसरी मात्रा दें ।

ओलियम् चिनोपोडिआइ (चिनोपोडियम् का तेल) I. P., B. P.

Family : Chenopodiaceae (वास्तुकादि-कुल)

नाम—ओलियम् चिनोपोडियाइ Oleum Chenopodii (Ol. Chenopod.)—
ले०; ऑयल ऑव चिनोपोडिअम् Oil of Chenopodium, अमेरिकन वर्मसीड-ऑयल
American Worm-seed Oil—अं०; सुगन्धवास्तुक तैल—सं०; चिनोपोडियम् का
तैल—हि० ।

प्राप्ति-साधन—ऑयल ऑव चेनोपोडियम् उत्पत्त तैल होता है, जो चेनोपोडियम् एम्ब्रोसिवायडीज नामक पौधे (*Chenopodium ambrosioides* var. *anthelminticum*. (Linn.) *Asa Gray.*) के पुष्प एवं फल युक्त भागों से परिलवण (*Distillation*) द्वारा प्राप्त किया जाता है। यह प्रायः अमेरिका से आता है।

वक्तव्य—‘*Chenopodium* चेनोपोडियम्’ शब्द का अर्थ होता है “Goose-foot अर्थात् वतख का पैर”। चूंकि इस जाति के पौधों के पत्र-तट का कटाव ऐसा होता है, कि इसकी रूप-रेखा (*Outline*) बहुत-कुछ वतख के पैर से मिलता-जुलता है। अतः ऐसा नाम करण किया गया है।

उत्पत्ति-स्थान—भारतवर्ष और अमेरिका। (भारत में राँची, गंगातट पर देहरादून तथा पुर्निया के आसपास इसके लुप पाये जाते हैं।)

वर्णन—इसके पौधे ४-५ फीट ऊँचे तथा अनेक शाखाओं से युक्त होते हैं। काण्ड रेखांकित (*Striate*) होते हैं, तथा सम्पूर्ण पौधे से कपूर की तरह एक तीक्ष्ण सुगन्धि आती है। इसीलिए इसको ‘सुगन्ध वास्तुक’ नाम दिया गया है। वैसे पौधा साधारण बधुआ से मिलता-जुलता है। पत्तियाँ प्रायः १॥-३॥ इंच लम्बी तथा $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ इंच चौड़ी होती हैं। आकार में यह आयताकार-भालाकार (*Oblong-lanceolate*), तीक्ष्ण (*Acute*) या कभी कुण्ठिता (*Obtuse*) होती हैं। पत्र-तट लहरदार-दन्तुर (*Sinuate-dentate*) होता है। ऊपरी पत्तियों का तट अखण्डित (*Entire*) भी हो सकता है। पत्राधार उत्तरोत्तर कम चौड़ा होता हुआ पर्ण-वृन्त (*Petiole*) में मिल जाता है, जो बहुत छोटा होता है। पुष्प छोटे होते तथा मञ्जरियों (*Panicles*) में निकलते हैं, जो शाखाओं पर स्थित होती हैं या पत्र-कोणों (*Axillary*) से निकलती हैं। फल छोटे-छोटे होते तथा पुट पत्रों (*Sepals*) से आवृत होते हैं। तैल प्राप्त करने के लिए जब पुष्प एवं फल युक्त शाखाएँ हरे रहते हैं, तभी इनका संग्रह कर लिया जाता है और तुरंत जल से परिलवण कर तैल प्राप्त कर लिया जाता है। उक्त पौधे के काण्ड, पत्र, पुष्प एवं फल (विशेषतः फल भित्ति *Pericarp* एवं गर्भाशय (*Ovary*) एक प्रकार की रोम-ग्रंथियों (*Glandular-hairs*) से आवृत होते हैं। तैल प्रायः इन्हीं में होता है। तैल (*Oil of Chenopodium*)—यह रंगहीन अथवा हल्के पीले रंग का द्रव होता है, जिसमें एक विशिष्ट गंध पाई जाती है। स्वाद में तिक्त होता है तथा जिह्वा पर जलन (*Burning*) का अनुभव होता है। १ भाग ३ से १० भाग अल्कोहल (६०%) में विलेय होता है। मात्रा—३ से १५ मिनम् (बूंद) या ०.२ से १ मि० लि०।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

इसका सेवन करने पर मुख में तीक्ष्णता एवं जलन का अनुभव होता है। आमाशय में भी उष्णता का अनुभव होता है तथा कभी कभी उत्क्षेप एवं वमनादि लक्षण भी उत्पन्न होते हैं। आन्त्रों में क्षिप्रता पूर्वक इसका शोषण होता है तथा शोषणोपरान्त हृदय एवं स्वसन पर यह अवसादक प्रभाव करता है। रक्तभार भी गिरजाता है। यह एक उत्तम एवं निश्चित अंकुश-कृमि (*Ankylostomum duodenale*) नाशक औषधि है। गण्डुपदकृमि पर भी यह घातक प्रभाव करता है।

कभी-कभी इसका प्रयोग अमीनिक प्रवाहिका में भी किया जाता है। जब इमेडिन का कोई प्रभाव नहीं पड़ता तो ऐसी स्थिति में यह विशेष उपयोगी होता है।

साधारणतः विपाक्त प्रभाव बहुत कम होता है। अत्यधिक मात्रा के कारण कभी-कभी विपाक्त प्रभाव होने से उत्क्लेश, वमन, उदरशूल, कानों में शब्द का होना तथा वायुरिय आदि लक्षण प्रगट होते हैं। तीव्रतावस्था में सन्यास एवं आत्मेपादि होता तथा श्वसनमेह होने से मृत्यु तक हो जाती है। दुर्बल व्यक्तियों में इन लक्षणों के पैदा होने की सम्भावना अधिक होती है। अन्यथा यदि रोगी के बलाबल एवं मात्रादि का समुचित विचार करके इसका प्रयोग किया जाय, तो अन्य औषधियों की अपेक्षा यह अधिक निरुपद्रव है।

औषधि का उत्सर्ग विशेषतः फुफ्फुस तथा वृक्कों द्वारा होता है, अतएव अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर शुक्लिमेह (Albuminuria) आदि के उत्पन्न होने की भी आशंका हो सकती है।

निषेध (Contra-indications.)—गर्भिणी स्त्रियों, पुराने हृद्‌रोगियों एवं चिरकालज वृक्क शोफ में इसका प्रयोग सतर्कता से करना चाहिए। हृदय, यकृत एवं वृक्क की क्रिया जब विकृत हो तो यथासम्भव औषधि का प्रयोग अल्प मात्रा में करना चाहिए।

प्रयोग-विधि—जिस दिन औषधि का प्रयोग करना हो, उसके पूर्व शाम को लघु आहार देना चाहिए, तथा औषधि का प्रयोग प्रातः काल १-१ घण्टे के अन्तर से ८ बूंद की मात्रा में ३ बार करना चाहिए। इसके लिए या तो औषधि को शर्करा के साथ अथवा जिलेटिन कैप्सूल में रखकर प्रयुक्त करें। ३-५ दिन के अन्तर से चिकित्सा की कई बार पुनरावृत्ति की जाती है, जब तक मल में कृमियों की उपस्थिति नास्त्यात्मक न हो जाय। ११ वर्ष तक के बालकों में प्रत्येक वर्ष के लिए १ मिनिम् के अनुपात से औषधि प्रयुक्त करनी चाहिए। युवकों के लिए सामान्य मात्रा २० से ३० बूंद होती हैं। इसका प्रयोग सिरप ऑव ग्लूकोज के साथ भी किया जा सकता है। औषधि प्रयोग के पूर्व तो विरेचन की आवश्यकता नहीं होती, किन्तु पश्चात् में अवश्य विरेचन कराना चाहिए। इससे एक तो औषधिका शोषण कम होता है, दूसरे मल एवं मृत कृमियों का उत्सर्ग होने से क्रोष्ठ शुद्धि हो जाती है। विरेचन के लिए प्रायः मैगसल्फ का प्रयोग होता है, किन्तु एरण्ड तैल का भी प्रयोग किया जा सकता है।

बच्चों में केंचुवे का उपसर्ग होने पर ५-१० बूंद की मात्रा में दिन में ३ बार औषधि दें। दूसरे दिन भी इसी प्रकार पुनः ३ बार औषधि दें। रेचन के लिए एरण्ड तैल का प्रयोग करें।

टेट्राक्लोरेथिलिनम् (I. P., B. P.)

Tetrachloroethylenum (Tetrachloroethylene.)

परक्लोरेथिलीन (Perchloroethylene) या टेट्राक्लोरेथिलीन (Tetrachloroethylene) एक रंगहीन द्रव होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की गन्ध पाई जाती है। जल में तो यह अविलेय होता है, किन्तु अल्कोहल (६०%) में विलेय होता है। साल्वेंट ईथर एवं तैलों में भी मिश्रित (Miscible) होता है।

मात्रा—१५ से ४५ मिनिम् या १ से ३ मि० लि० (एक मात्रा में)।

गुण एवं प्रयोग ।

यह भी कार्बनटेट्राक्लोराइड की भाँति अंकुशमुख कृमिनाशन के लिए एक उत्तम एवं विश्वसनीय औषधि है, किन्तु उसकी अपेक्षा यह कम विषैला होता है तथा इसकी क्रिया अधिक निश्चित होती है। रोगी को विस्तरे में रहना चाहिए, क्योंकि इससे कभी-कभी शिरोभ्रम (Giddiness) की शिकायत हो जाती है। इसका प्रयोग ३ दिन तक प्रत्येक दिन १५ वूँद की मात्रा में १-१ घण्टे पर ३ बार करना चाहिए। तीसरे दिन अन्तिम मात्रा देने के ३ घण्टे पश्चात् लवण विरेचन (सोडियम सल्फेट) देना चाहिए। रोगी को विस्तरे में रहना तथा आहार में प्रचुर मात्रा में दुग्ध का सेवन करना चाहिए। चिकित्सा के समय अल्कोहल का प्रयोग परित्याज्य होना चाहिए। ऑयल ऑव चिनोपोडियम आदि की भाँति इसका सेवन भी जिलेटिन कैपस्यूल में रखकर करना चाहिए।

केंचुवे (Ascaris) में प्रातः काल १० वूँद की एक मात्रा दें तथा आधे घण्टे के बाद तीव्र लवण-विरेचन देना चाहिए। औषधि सेवन के पूर्व दिन लघु आहार का सेवन करें। रेचन सेवन करने के उपरान्त जब तक रेचन न हो जाय आहार न लें।

स्फीत-कृमि (T. saginata) में भी यह लाभप्रद होता है। जब फिलिक्स मास का प्रभाव नहीं होता, तो ऑयल ऑव चिनोपोडियम के साथ यह औषधि प्रयुक्त की जाती है।

हेक्सिलरिसॉर्सिनाल Hexylresorcinol

(Hexylresorcin.) I. P., B. P. C. (ले०, अ०)।

रासायनिक संकेत : $C_{12}H_{16}O_2$

पर्याय—केप्रोकोल (Caprokol)।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह 4-hexylresorcinol होता है, जिसमें कम से कम ९८ प्रतिशत हेक्सिलरिसॉर्सिनाल ($C_{12}H_{16}O_2$) होता है। हेक्सिलरिसॉर्सिनोल सफेद या पीली आभा लिए सफेद (Yellowish-white) सूच्याकार क्रिस्टल्स के रूप में प्राप्त होता है, जिनमें एक हल्की गंध पाई जाती है, तथा स्वाद में तीक्ष्ण (Sharp) एवं कपैला (Astringent) होता है। जिह्वा पर रखने से सुन्नता-सी (Numbness) मालूम होती है। हवा एवं प्रकाश में खुला रहने से इसका रंग विकृत होकर हल्का भूरापन लिए गुलाबी आभायुक्त (brownish-pink tint) हो जाता है।

विलेयता—जल में तो यह केवल थोड़ा-थोड़ा घुलता है (Slightly Soluble); किन्तु अल्कोहल, मेंथोल, ग्लिसरिन, ईथर, क्लोरोफॉर्म, बेंजीन तथा अन्य वानस्पतिक तेलों (Vegetable oils) में सुविलेय (Freely Soluble) होता है।

संरक्षण (Storage)—हेक्सिलरिसॉर्सिनाल को अच्छी तरह ढाटवन्द एवं प्रकाश-अप्रवेश्य पात्रों (Tight light resistant Containers) में रखना चाहिए।

मात्रा। (कृमिघ्न मात्रा)—०.१२ से १ ग्राम (२ से १५ ग्रेन)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

स्थानिक प्रयोग से हेक्सिलरिसार्सिनॉल साधारण एन्टिसेप्टिक प्रभाव करता है। मुखद्वारा सेवन किए जाने पर आमाशयान्त्र पर साधारण क्षोभक (Irritant) प्रभाव करता है। लगभग तृतीयांश औषधि आंतों द्वारा शोषित होती है, जो अन्त में मूत्रमार्ग से उत्सर्गित होती है। उत्सर्ग के समय यह मूत्र प्रणाली पर साधारण एन्टिसेप्टिक प्रभाव भी करता है। जो भाग (३) आंतों से शोषित नहीं होता, उसका निस्सरण मल के साथ होता है। और इस प्रकार यह आंतगत अनेक विकारी कृमियों पर घातक (Anthelmintic) प्रभाव करता है।

हेक्सीरिसार्सिनॉल अंकुशमुसकृमि (Hook worm), केंचुए (Ascaris) एवं सूत्रकृमि या चूर्णकृमि (Thread-worm), प्रतोदकृमि (Whip worm; trichuris trichiura) एवं हिमेनोलेपिस नाना नामक स्फीतकृमि (hymenolepis nana) के उपसर्ग में विशिष्ट औषधि समझी जाती है। औषधि महँगी होने के कारण सामूहिक चिकित्सा (Mass treatment) के लिए उपयुक्त नहीं है। कृमिघ्न प्रभाव के लिये इसको जिलेटिन कैप्सूल में रखकर खाली पेट प्रातःकाल देते हैं। २-३ घंटे के बाद तीव्र विरेचन (विशेषतः लवण-विरेचन) दिया जाता है। दिन भर कुछ खाने को नहीं देना चाहिए। पूर्व शाम को भी खिचड़ी आदि हल्का खाना दें और रात्रि में हल्का विरेचन दिये रहें। युवा व्यक्तियों एवं १० वर्ष के ऊपर के लड़कों के लिए मात्रा ८ ग्रैन से १५ ग्रैन तक दी जाती है। १० वर्ष से कम आयु के बालकों के लिए १३ ग्रैन (०.१ ग्राम) प्रतिवर्ष के हिसाब से देना चाहिए। चूर्णकृमि में मौखिक सेवन के साथ-साथ हेक्सिलरिसार्सिनॉल की वस्ति (०.१% enema) भी देनी चाहिए। इसको देने के पहले गरम पानी तथा साबुन के एनिमा द्वारा सलाशय की शुद्धि कर ली जाती है। मुखद्वारा सेवन के लिए औषधि जिलेटिन कैप्सूल में रखकर दी जाती है। मुँह में लगने पर जलन होती है।

(ऑफिशल योग)

१-पिथुला हेक्सिलरिसार्सिनॉलस Pilula Hexylresorcinolis (Pil. Hexylresorcin.)
I. P.—ले०; पिस्त ऑव हेक्सिल रिसार्सिनोल-अं० । हेक्सिलरिसार्सिनोल की गोली-हि० । इन गोलियों पर जिलेटिन का कड़ा आवरण Tough gelatin Coating) होता है। मात्रा—१ से १५ ग्रैन ।

४—सूत्रकृमिहर औषधियाँ:—

(Anthelmintics for thread worm)

इस कृमि का स्वाभाविक निवास-स्थान उगडुक (सीकम Coecum) है। स्त्री-कृमि रात्रि में बृहदन्त्र से होकर गुद (Anus) में आकर उसके चारों ओर के परिसरीय क्षेत्र में अंडे देती है, जिससे वहाँ खुजली मालूम होती है। बच्चों में इसका उपसर्ग बहुत होता है। बोल-चाल में उक्त व्याधि को 'चूना लगना चूर्णकृमि' भी कहते हैं। इसके उपसर्ग से प्रायः और कोई विकार नहीं होता, चूर्णकृमि-हरण के लिए प्रायः औषधीय घोलों की वस्ति (Enema)

ema) दी जाती है । किन्तु इससे केवल उन कृमियों का ही नाश होता है, जो मलाशय या बृहदन्त्र कुण्डलिनी (Sigmoid Colon) में होते हैं । उसके ऊपर प्रायः वस्तिका प्रभाव नहीं होता । इसलिए मुख द्वारा औषधि सेवन की भी आवश्यकता पड़ती है । पुनरुपसर्ग (Reinfection) की सम्भावना इसमें अधिक रहती है ।

जेन्शियन वायलेट (I. P., B. P.)

नाम—वॉयोला क्रिस्टेलिना *Viola Crystallina*—ले०; क्रिस्टल वायलेट, मेडिसिनल जेन्शियन वायलेट—अ०; मेथिल रोसेनिलीन क्लोराइड *Methylrosaniline Chloride*—रासायनिक ।

वर्णन—इसके हरिताम-वैंगनी रंग के (Greenish-bronze) मणिम (Crystals) होते हैं अथवा चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है । विलेयता—१५० भाग जल में तथा ३० भाग ग्लिसरिन में विलेय होता है । अल्कोहल (६०%) में सुविलेय होता है । क्लोरोफॉर्म में भी घुलजाता है । मात्रा— $\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन (१० से ३० मि०ग्रा०) ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

जेन्शियन वायलेट सूत्र-कृमि के निर्हरण के लिए एक उत्तम औषधि है । युवकों के लिए साधारण मात्रा $\frac{1}{2}$ से १ ग्रेन (३० से ६० मिलिग्राम) है । औषधि का सेवन प्रतिदिन ३ बार भोजन के पूर्व ८-१० दिन तक करना चाहिए । इसके बाद एक सप्ताह तक औषधि बन्द रखना चाहिए । एक सप्ताह के बाद यदि आवश्यकता हो तो ८ दिन तक पुनः पूर्व क्रम से औषधि सेवन करें । बालकों के लिए साधारण दैनिक मात्रा $\frac{1}{2}$ ग्रेन है । पूर्ण दैनिक मात्रा को ३ मात्राओं में विभक्त करके देना चाहिए । युवकों के लिए इसका सेवन साधारण टिकिया या गोली के रूप में परन्तु बालकों में एन्टेरिक कोटेड (Enteric-Coated) टिकिया या गोली का प्रयोग करना चाहिए ।

कभी-कभी जेन्शियन वायलेट के सेवनोपरान्त उत्क्लेश (Nausea), वमन (Vomiting) तथा अतिसार (Diarrhoea) का उपद्रव शुरू हो जाता है ।

प्रयोग-निषेध—यदि सूत्रकृमि के साथ-साथ रोगी में केंचुए (Round-worm) का भी उपसर्ग हो; तथा हृदय, यकृत एवं वृक्क-रोगों का उपद्रव (Complication) होने पर; शराबियों (Alcoholics) को तथा आमाशयान्त्र प्रणाली के रोगों में इसका प्रयोग निषिद्ध है ।

व्यावसायिक योगः—

(१) मेरोक्सिलन नार्मल (लड़कों के लिए) *Meroxylan Normal* तथा मेरोक्सिलन फोर्ट (युवा के लिए) *Meroxylan Fort (Wander)*—इसकी शर्करावगुणित गोलियाँ (Sugar-Coated Pills) या द्रूजा (Dragees) आती हैं । प्रत्येक गोली में ०.०२ ग्राम जेन्शियन वायलेट होता है ।

डाइफिनेनम् (Diphenanum) I. P., B. P.

(ब्यूटोलोन Butolan)

रासायनिक संकेत— $C_{14}H_{13}O_2N$.

वर्णन—श्वेत वर्ण या हल्के क्रीम रंग का गंध एवं स्वाद रहित मणिभीय चूर्ण होता है। यह जल में प्रायः विलकुल अविलेय (Insoluble) किन्तु अल्कोहल (६०%) में अंशतः विलेय होता है। मात्रा (B. P. Dose)—८ से १५ ग्रेन या ०.५ से १ ग्राम।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

ब्यूटोलोन भी सूत्रकृमिहरण के लिए एक परमोपयुक्त औषधि है। इसका प्रत्यक्ष प्रभाव कृमियों पर पड़ता है, जिससे ५ मिनट के अन्दर ही उनका विनाश हो जाता है। इसके लिए युवकों को ८ ग्रेन या ०.५ ग्राम की दिक्रिया दिन में ३ बार—७ दिन तक देनी चाहिए। इसके बाद कॉस्टर ऑयल (रेड़ी का तेल) का रेचन देना चाहिए जिससे मरे कृमि उत्सर्गित हो जाते हैं। यदि आवश्यकता हो तो १ सप्ताह के अन्तर से पुनः औषधि की पुनरावृत्ति की जा सकती है। १० वर्ष से ऊपर वालों के लिए तो उक्त मात्रा ही उपयुक्त होती है, किन्तु इससे कम आयु के बालकों में उम्र के हिसाब से मात्रा कम करके देना चाहिए। उक्त औषधि के मौखिक सेवन के साथ-साथ प्रतिदिन काशिया के काथ की वस्ति भी देनी चाहिए।

पिपराजीन साइट्रेट (Piperazin Citrate)

(नॉट-ऑफिसल)

पर्याय—एन्टीपार (Antepar)।

वर्णन—इसके सफेद रंग के क्रिस्टल होते हैं, जो हवा में खुले रहने पर भी स्थायी (Stable) होते हैं; अर्थात् विकृत नहीं होते और आर्द्रता को भी नहीं सोखते (Non-hygrosopic)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—पहले पिपराजीन का प्रयोग मुख्यतः वातरक्त (Gout) में किया जाता था, क्योंकि मुख द्वारा सेवन किए जाने पर शोषणोपरान्त यूरिक एसिड का विलयन करता है। अब पिपराजीन का प्रयोग सूत्रकृमि अर्थात् चूर्णकृमि एवं केंचुए के उपसर्ग (Threadworm and round worm infections) में किया जाता है। मुख द्वारा सेवन किये जाने पर आमाशयान्त्र से क्षिप्रतापूर्वक इसका शोषण होता है। शोषणोपरान्त कुछ अंश शरीर में वियोजित होकर नष्ट हो जाता है, शेष कृमियों द्वारा मूत्र के साथ उत्सर्गित होता है। सूत्रकृमि के लिए बालकों एवं युवाव्यक्ति दोनों में ४० से ५० मि० ग्रा० (६ से ८ ग्रेन) प्रति किलोग्राम शरीर भार के अनुसार दैनिक मात्रा (Daily dose) निर्धारित की जाती है। इसको २ मात्राओं में विभक्त करके दिया जाता है। किन्तु दैनिक मात्रा ३ ग्राम से अधिक किसी भी हालत में नहीं दी जाती। साधारणतया युवा व्यक्ति को प्रतिदिन १ ग्राम प्रातः एवं १ ग्राम सायं करके दिन में २ बार दिया जाता है। इस प्रकार का चिकित्साक्रम ७

दिनों का होता है। १ सप्ताह के अन्तर से इसी प्रकार का १ कोर्स और दिया जाता है। बालकों में १५ पौंड (७½ सेर) भार तक के बच्चे को प्रतिदिन २५० मि० ग्रा० की १ मात्रा, १५ सेर भार तक के बालक को २६० मि० ग्रा० की मात्रा प्रतिदिन २ बार तथा ३० सेर के ऊपर के भार वाले बालकों के लिए चिकित्साक्रम युवा व्यक्ति की ही मांति होती है।

केंचुए (Round worm) के उपसर्ग में भी मात्रा पूर्वोक्त की ही मांति होती है, किन्तु इसके लिए ३ से ५ दिन का चिकित्साक्रम पर्याप्त होता है। सामूहिक चिकित्सा के लिए एकमात्रिक चिकित्सा क्रम (Single dose therapy) का भी अवलम्बन किया जा सकता है, किन्तु अनेक रोगियों में पुनः औषधि दुहराने की भी आवश्यकता हो सकती है। औषधि का सेवन प्रायः मुख द्वारा ही किया जाता है, और अन्य कृमिघ्न औषधियों की मांति पहले रेचन कराकर पेट साफ करने की अथवा औषधि सेवनोपरान्त रेचन देने की आवश्यकता नहीं होती। औषधीय मात्राओं (Therapeutic doses) में प्रायः कोई विपाकता नहीं होती किन्तु मात्राधिक्य से कमी-कमी वमन, अतिसार, दृष्टिविकार, एवं त्वचा में शीतपित्त की मांति चकत्ते उठना आदि उपद्रव हो सकते हैं।

प्रयोग की सुविधा के लिए एन्टीपार का एलिक्जिर भी आता है। इसमें १ फ्लुइड ड्राम में ५०० मि० ग्रा० पिपराजीन होता है। शिशुओं (Infants) के लिए चाय की ४ चम्मच भर तथा बालकों एवं युवा के लिए ६ चम्मच भर एलिक्जिर प्रतिदिन देना चाहिए।

फेनोथियाजीन (Phenothiazine)

(नॉट ऑफिशल)

पर्याय—थायोडाइफेनिलामीन (Thiodiphenylamine); फेनोविस Phenovis।

यह नीवू के रंग का होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की गंध पाई जाती है तथा जो स्वादहीन होता है। यह अत्यन्त विषैली औषधि है, अतएव मनुष्यों में प्रयुक्त होने के लिए बहुत उपयुक्त नहीं है। इसका व्यवहार विशेषतः पशुचिकित्सा में किया जाता है। कमी-कमी अन्य कृमिघ्न औषधियों के व्यर्थ सिद्ध होने पर इसका व्यवहार सूत्रकृमि एवं केंचुए के निर्हरण के लिए किया जाता है। ५ से १० वर्ष आयु वाले बच्चों के लिये दैनिक मात्रा १ ग्राम (१५ ग्रेन) होती है। ५ वर्ष से कम वालों के लिए आधी मात्रा ०.५ ग्राम (८ ग्रेन) पर्याप्त है। इस प्रकार ६ दिन का चिकित्साक्रम होता है। अन्त में तीव्र विरेचन (विशेषतः लवण विरेचन) दिया जाता है।

५—श्लीपदकृमिहर औषधियाँ:—

(Anthelmintics for filarial infection)

श्लीपदकृमि या सूक्ष्म श्लीपदी (Microfilaria) का उपसर्ग एवं विकृति मनुष्य-शरीरगत धातुओं में होती है। उक्त सूक्ष्मश्लीपदी लसीका-वाहिनियों में अवरोध उत्पन्न करके विकृति पैदा करते हैं। श्लीपदकृमि निर्हरण के लिए निम्न औषधियों का प्रयोग किया जाना है—(१) एन्टीमनी के योग (Antimony Preparations); (२) आर्सेनिक के यौगिक

(३) फ्लोरीन (Florine); (४) वैक्सीन (Filocid, Arseno-typhoid आदि) तथा (५) संश्लिष्ट औषधियाँ यथा हेट्राजन (Hetrazan) बेनोसाइड, (Banocide) आदि । इनमें नं० १-४ तक की औषधियों का वर्णन उन-उन प्रकरणों में किया जायगा । यहाँ अवशिष्ट एवं विशिष्ट औषधि हेट्राजन का वर्णन किया जा रहा है ।

डाइएथिलकारवामेजिनाइ साइट्रास (B. P. Add.)

Diaethylcarbamazini Citras (Diethylcarbam. Cit.)

रासायनिक संकेत : $C_{11}H_{21}O_4N_3$.

पर्याय—हेट्राजन Hetrazan; बेनोसाइड Banocide

वर्णन—डाइ-एथिलकारवामेजीनसाइट्रेट (Diethylcarbamazine Citrate) रासायनिक दृष्टि से 1—diethyl Carbamoyl—4—Methylpiperazine dihydrogen Citrate होता है, जो सफेद रंग के गंधहीन क्रिस्टलाइन पाउडर के रूप में प्राप्त होता है । स्वाद में किंचित खट्टा एवं तीता होता है । विलेयता—जल में खूब अच्छी तरह घुल जाता (Very Soluble) है । गर्म अल्कोहल में भी फौरन घुल जाता है, किन्तु ठंढे में थोड़ा-थोड़ा ही घुलता है ।

मात्रा—२ से ८ ग्रेन (०.१५ से ०.५ ग्राम) प्रतिदिन ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

श्लीपदकृमि (बुचेरेरिया बांक्रॉफ्टाइ Wucheraria bancrofti, बुचेरेरिया मलाइ W. malayi उपसर्ग (Filariasis) एवं केंचुए के उपसर्ग (Ascariasis) के लिए यह विशिष्ट औषधि समझी जाती है । दोनों ही योगों का सेवन मुख द्वारा किया जाता है । हेट्राजन की प्रयोग विधि एवं मात्रा श्लीपद रोग निवारण के लिए यह है कि प्रति किलोग्राम (२०२ पौंड या १ सेर) शरीर भार के लिए २ मिलिग्राम ($\frac{1}{2}$ ग्रेन) के हिसाब से इसकी टिकिया भोजनोत्तर तथा दिनमें ३ बार करके ३ सप्ताह तक दी जाती हैं । अतएव सामान्यतः युवा पुरुष के लिए ५० मि० ग्रा० की एक टेब्लेट दिन में ३ बार करके २१ दिन तक देना चाहिए । हेट्राजन के प्रभाव से २-३ दिन में रक्तगत सूक्ष्मश्लीपदियों (Microfilariae) का पूर्वतः लोप हो जाता है उक्त कृमियों पर हेट्राजन की क्रिया किस प्रकार होती है, यह तो नहीं कहा जा सकता किन्तु प्रयोगों द्वारा देखा गया है कि हेट्राजन के प्रभाव से रक्त के भक्षक जीवाणुओं (Phagocytes) की उक्तकृमि के भक्षण की रोचकता (Opsonins) अवश्य बढ़ जाती है ।

केंचुए के निर्हरण के लिए प्रति किलोग्राम (१ सेर) शरीर भार के लिए १२ मि० ग्रा० दैनिक मात्रा के हिसाब से औषधि प्रतिदिन एक ही मात्रा में दी जाती है । यही क्रम लगातार ४ दिनों तक रखा जाता है । अथवा प्रति किलोग्राम शरीर भार पर ६ से १० मिलिग्राम की प्रति-दिन ३ मात्राएँ दी जाती हैं । इस प्रकार ७ दिन तक औषधि देनी चाहिए । अन्य कृमिघ्न औषधियों की भांति हेट्राजन-चिकित्सा-क्रम में रेचन औषधि (Post-treatment purigation) की आवश्यकता नहीं होती ।

गण्डमुखकृमि-उपसर्ग (*Ascariasis*) में हेट्राजन टैब्लेट्स की अपेक्षा ' हेट्राजन सिरप ' का प्रयोग अधिक उपयुक्त समझा जाता है । बच्चों के लिए तो यह और भी अनुकूल होती है । मात्रा—२-३ वर्ष के आयु के बालक के लिए १ चम्मच (२ ड्राम) दिन में ३ बार, ४-५ वर्ष की आयु वाले के लिए ४-४ घंटे पर १ चम्मच (२ ड्राम) शर्बत दें । जत्र केंचुए निकलने बन्द हो जाँय औषधि बन्द कर दें ।

(ऑफिशल-योग)

१—टैब्लेटी डाइ-एथिल कारबामेजिनाइ साइट्रेटिस *Tabellae Diaethylcarbamazini Citratis*, B. P. Add.—ले०; टैब्लेट्स ऑव डाइ-एथिल कारबामेजीन साइट्रेट—ग्रं० ।

मात्रा—०.१५ से ०.५ ग्राम । यदि प्रति टिकिया में हेट्राजन की मात्रा का निर्देश न हो तो ५०।म० ग्रा० (३ ग्रैन) की टिकिया देनी चाहिए ।

६—सिस्टोसोमा-उपसर्ग (*Schistosomiasis or bilharziasis*) नाशक औषधियाँ :—

ल्युकैन्थोनाइ हाइड्रोक्लोराइडम् (B. P. C.)

(निलोडिन)

रासायनिक संकेत : $C_{12}H_{24}ON_2SCL$.

नाम—*Lucanthoni Hydrochloridum* (*Lucanthon. Hydrochlor.*) —ले०; ल्युकैन्थोन हाइड्रोक्लोराइड *Lucanthone Hydrochloride*—ग्रं० ।

पर्याय—निलोडिन *Nilodin*; मिरेसिल 'डी' *Miracil D.* ।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 1-(2-diethylaminoethylamino —4-methyl-thioxanthone hydrochloride) होता है, जो चमकीले पीले क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है । यह प्रायः गंधहीन होता है ।

विलेयता—गरम पानी तथा गरम अल्कोहल में फौरन घुल जाता (*Readily soluble*) है ।

मात्रा—०.५ से १ ग्राम (= से १५ ग्रैन) ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

सिस्टोसोमा हीमेटोवियम् एवं सिस्टोसोमा मेन्सोनाइ (*S. haematobium* and *S. mansoni*) के मानव शरीर में होने वाले उपसर्ग (*Human Schistosomiasis*) में ल्युकैन्थोन हाइड्रोक्लोराइड बहुत उपयोगी है । इस औषधि की दूसरी विशेषता यह भी है, कि मुख द्वारा सेवन किए जाने पर भी यह पूर्णतः सक्रिय होती है, और इस प्रकार सामूहिक चिकित्सा के लिए भी बहुत उपयुक्त होती है । मुख द्वारा प्रयुक्त होने पर आंतों से अच्छी तरह शोषित होती है । शोषणोपरान्त केवल १० प्रतिशत भाग मूत्र के साथ उत्सर्गित होता है, शेष शरीर में ही जारित हो जाता है । युवा व्यक्ति में प्रतिदिन १ ग्राम (१५ ग्रैन) औषधि दिन में २ बार (सुबह-शाम) करके १२ दिन तक दी जाती है । एक कोर्स में प्रयुक्त औषधिक की सकल मात्रा (*Total dose*)

क्रम से कम ७५ मि० ग्रा० प्रतिकिलोग्राम शरीर भार के अनुसार होनी चाहिए। बालकों के लिए ५ मि० ग्राम ($\frac{1}{4}$ ग्रैन) प्रतिकिलोग्राम शरीर भार के अनुसार मात्रा प्रतिदिन २ बार देनी चाहिए। आवश्यकतानुसार १ माह बाद चिकित्साक्रम पुनः दुहराया जाता है।

(योग)

१—टैबेले ल्युकेन्थोनाइ हाइड्रोक्लोराइड Tabellae Lucanthoni Hydrochloridi (Tab. Lucanthon. Hydrochlor.), B. P. C.—ले०; टैबलेट्स ऑव ल्युकेन्थोन हाइड्रोक्लोराइड, ल्युकेन्थोन टैबलेट्स Lucanthone Tablets—अं०। मात्रा—ल्युकेन्थोन हाइड्रोक्लोराइड की माँति।

श्लीपदकृमिनाशक अन्य व्यावसायिक योग—

१—हेट्राजन Hetrazan (Lederle) ५० मि० ग्रा० की गोलियाँ (Pills) आती हैं।

२—बेनोसाइड Banocide (B. W. & Co.)—

रासायनिक स्वरूप एवं गुणकर्म तथा प्रयोग की दृष्टि से यह हेट्राजन से बहुत-कुछ मिलती जुलती है। यह भी श्लीपदकृमि उपसर्ग एवं कैंचुए में भी प्रयुक्त होती है। इसके लिए रेचन औषधि देने की आवश्यकता नहीं पड़ती। मात्रा—(१) श्लीपदकृमि के लिए—प्रति सेर (किलोग्राम) शरीर भार के लिए ६ मिलिग्राम के हिसाब से जितनी औषधि की दैनिक मात्रा अभीष्ट हो उसको ३ मात्राओं में विभक्त करके दिनमें तीन बार और यथा सम्भव भोजनोत्तर देना चाहिए। इस प्रकार ३ सप्ताह तक औषधि देनी चाहिए। (२) कैंचुए के उपसर्ग (Ascariasis) में ६ से १० मिलिग्राम प्रतिकिलोग्राम (सेर) शरीर भार के हिसाब से जितनी मात्रा अभीष्ट हो उसको ३ मात्राओं में विभक्त करके दिन में तीन बार करके ७ दिन तक। यदि आवश्यकता हो तो १ सप्ताह तक और दे सकते हैं।

३—बेनोसाइड सिरप Banocide Syrup (B. W. & Co.)—प्रत्येक सी० सी० में ३० मिलिग्राम औषधि होती है। बच्चों एवं दुर्बल व्यक्तियों के लिए परमोपयुक्त योग है।

४—एन्थिओमेलिन Anthiomaline (May & Baker)—इसके सप्ताह में दो बार पेशेन्तरिक या शिरागत सूचिकाभरण किए जाते हैं।

५—हेरोजन Herogen (B. D. H.)—यह भी हेट्राजन या बेनोसाइड की ही माँति यौगिक है। इसके टैबलेट्स आते हैं।

बाजार में उपलब्ध अन्य कृमिघ्न (Anthelmintic) औषधियाँ:—

१—टेट्राकैप Tetracap (I. C. I.)—यह टेट्राक्लोर-एथिलिन (Tetrachlor-ethylene) के १५ मिनम् या चूंद के बन्द कैप्सूल्स होते हैं। इनका प्रयोग अंकुश मुखकृमि के निर्हरण के लिए किया जाता है।

२—क्रिस्टायड Crystoid Sharp & Dhorne (S. D.)—इसकी ०.२ ग्राम की कैप्सूल्स (Capsules) आती हैं। इसकी क्रिया अंकुश मुखकृमि (Hook worm) तथा इस समुदाय के अन्य आंत्रिक कृमियों पर भी होता है। अतएव कृमि की शंका होने पर भी

यदि मलपरीक्षण द्वारा विशिष्ट कृमि को ज्ञात करने की सुविधा न हो तो ऐसी स्थिति में यह परनोपयुक्त औषधि है। मात्रा—६ वर्ष से कम आयु वाले बालक के लिए २ कैप्सूल; ६-८ वर्ष तक ३ कैप्सूल; ८-१२ वर्ष तक ४ कैप्सूल तथा १२ वर्ष के ऊपर ५ कैप्सूल की आवश्यकता पड़ती है। उक्त कैप्सूल को खाली पेट पर जल से पूरा निगल लिया जाता है।

३—एन्टासिल Entacyl (B. D. H.)—इसकी टिकिया (टैबलेट्स Tablets) आती है। कृमिन् औषधि के रूप में इसकी उपयोगिता क्रिस्टायड (Crystoid) की भांति है। अर्थात् यह भी बहुकृमिहर औषधि है। मात्रा—६ वर्ष तक के बालक के लिए प्रतिवर्ष आयु के लिए एक टैबलेट के हिसाब से प्रतिदिन करके ७ दिन तक देना चाहिए। ६ वर्ष के ऊपर की आयु वालों के लिए २ टिकिया दिन में ३ बार करके ७ दिन तक। ७ दिन तक औषधि देने के बाद औषधि बन्द कर देनी चाहिए। यदि आवश्यकता हो तो ७ दिन के बाद पुनः औषधिक्रम दुहराया जा सकता है।

४—पिप्रेजीन हाइड्रेट, एन्टीपारसिरप Piprezine Hydrate, Antipar Syrup (B. W. & Co.)—यह शर्वत की भांति मीठी पेय औषधि होती है। बच्चों के सूत्रकृमि (Thread worm) उपसर्ग के लिए उत्तम औषधि है। इसका सेवन मुख द्वारा किया जाता है। सूत्रकृमि के अतिरिक्त केचुए के उपसर्ग (Ascariasis) में भी इसका उपयोग किया जाता है। एतदर्थ औषधि एक ही मात्रा में दी जाती है। शाम के वक्त रात्रि के भोजन के पूर्व औषधि ले ली जाती है और प्रातःकाल रेचन (४ ड्राम मैगसल्फ०) दिया जाता है। मात्रा—केंचुए (Round Worm) के लिए (१) युवकों को अथवा १ मन के ऊपर भारवाले बालकों के लिए ६ ड्राम औषधि एक ही मात्रा में तथा १ मन से कम भारवालों के लिए ४ ड्राम एक ही मात्रा में।

५—मेरोक्सिल Meroxyl (Wander)—यह जेन्शनवायोलेट (Gention violet) का यौगिक है। इसकी ०.०३ ग्राम तथा ०.०६ ग्राम की गोलियाँ (पिल्स Pills) आती हैं। इनका प्रयोग सूत्रकृमिनिर्हरण के लिए किया जाता है। मात्रा—१ गोली दिन में ३ बार।

६—ऑक्सिलन Oxylon (B. W. & Co.)—इसका भी प्रयोग सूत्रकृमिनिर्हरण के लिए किया जाता है।

७—ब्यूटलन Butalon (Bayer)—यह सूत्रकृमिनाशक औषधि है। मात्रा—३ से १ गोली दिन में ३ बार।

८—निक्सोलन Nyxolon (H. H. D. C.)—यह औषधि शर्वत के रूप में होती है। इसका प्रयोग मुख द्वारा बच्चों के सूत्रकृमिनिर्हरण के लिए किया जाता है।

९—पाइनोसाइड सिरप Pinocide Syrup (Smith Stanistreet & Co.)—यह मीठी शर्वत (सिरप) के रूप में आती है। इसकी १३ औंस, ३३ औंस तथा १ पौंड की शीशियाँ आती हैं। पाइनोसाइड पाइपराजीन सायट्रेट (Piperazine citrate) का योग है। १ फ्लुइड ड्राम सिरप (one tea-spoonful) में ५.०० मिलिग्राम पाइपराजीन हायड्रेट (Piperazine hydrate) के बराबर बल की औषधि होती है।

प्रयोग—यह सूत्रकृमि उपसर्ग (Oxyuriasis), अंकुरा मुखकृमि उपसर्ग (Ankylostomiasis) एवं केचुए के उपसर्ग (Ascariasis) तीनों में ही उपयोगी है। इसका प्रयोग एक मात्रा में (Single Dose Therapy) तथा ७ दिन तक अथवा आवश्यकतानुसार बहुमात्रिक्रम (Multi-dose therapy) में दी जाती है।

प्रकरण ८

शीतग्राही औषधियाँ (Astringents)।

वाह्यतः स्थानिक प्रयोग से शीतग्राही औषधियाँ (Astringents), उक्तस्थान के धातुओं पर संकोचक प्रभाव करती हैं, जिससे स्राव का निरोध होता है। इस वर्ग की औषधियाँ प्रायः कपायरसप्रधान होती हैं। अतएव इनको कपाय औषधियाँ भी कह सकते हैं। मुखद्वारा सेवन किए जाने पर अन्त्रों में इनकी क्रिया ठीक रेचक द्रव्यों के प्रत्यनीक (Antagonistic) होता है। इस वर्ग में गुण-कर्म की दृष्टि से ग्राहीगुरुधातुओं (Astringent Metals), एसिड सल्फ्यूरिक डायल्यूट एवं वानस्पतिक ग्राही या कपाय औषधियों का समावेश होता है। ओपियम् एवं खटिका (Chalk) की अन्वगत ग्राहि क्रिया उनके स्रावनिरोधक एवं अन्त्र की पुरस्सरणगतिनिरोधक प्रभाव के कारण होती है।

वानस्पतिकग्राहि द्रव्यों की क्रिया उनमें शक्ति (टैनिन Tannin) की उपस्थिति के कारण होती है। लौह के यौगिकों के साथ टैनिन का संयोग होने से उनका वर्ण कालेरंग का हो जाता है। वानस्पतिक ग्राहि द्रव्यों की क्रिया ग्राहि धातुओं की अपेक्षा यद्यपि मन्द अवश्य होती है, परन्तु धातुओं की अपेक्षा अधिक निरापद होने के बाद मौखिक सेवन के द्वारा अन्वगत प्रभाव के लिए वानस्पतिक ग्राहिद्रव्यों का ही प्रयोग अधिक उपयुक्त होता है इनका वाह्यतः प्रधान उपयोग स्थानिक रक्तस्तम्भक (Local haemostatic) के रूप में किया जाता है। इसके अतिरिक्त टैनिकएसिड वटित द्रव्य अथवा टैनिक एसिड अनेक गुरुधातुओं (Metals) अल्कलायड्स एवं ग्लाइकोसाइड्स के साथ मिलकर अविलेय यौगिक बनाते हैं। अतएव इनका उपयोग उन-उन द्रव्यों के प्रतिविष या अगद (Antidote) के रूप में भी किया जा सकता है।

वानस्पतिकग्राहिद्रव्य (Astringents)—टैनिक एसिड (Tannic Acid), कटेक्यु (Catechu) रूहेटनी (Rhatany) तथा हेमामेलिस (Hamamelis)।

(नॉट्-आफ़शल)

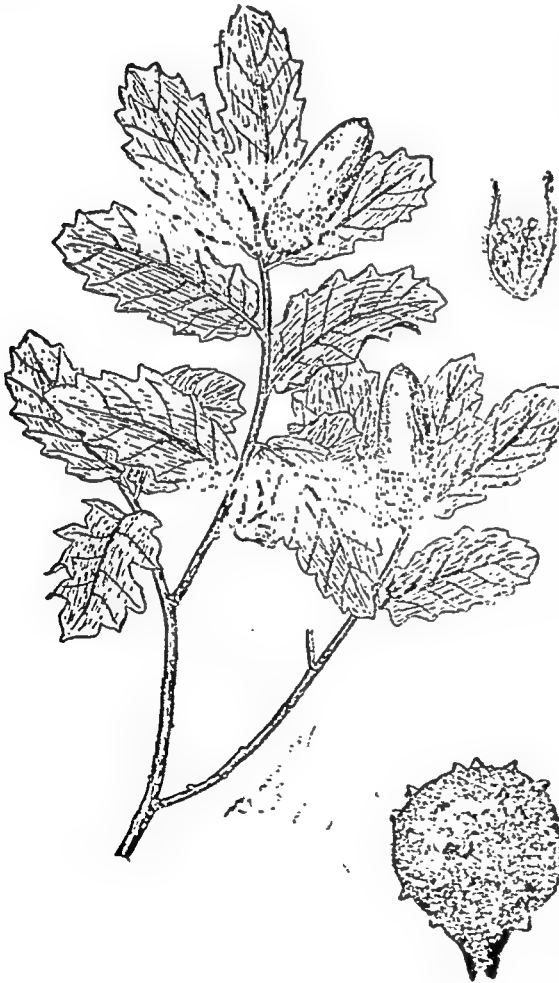
गॉल Galls (माजूफल)

Family: Fagaceae. (मायाफलादि-कुल)

नाम। माजूफल—हि०, बं०; मायाफल, मज्जफल—सं०; मायफल—म०; कांटावाला माया, माया—गु०; अफस, अलअफस, अफसुलबुलत—अ०; माजू—फा०; गाला गाली सेरुलीई Galla Gallae Ceruleae—ले०; गाल्स Galls, ओक गाल्स Oak Galls, नट गॉल Nut Gall, अलिपा गाल Aleppo Galls, ब्ल्यू गाल Blue Galls, टर्की या सीरियन गाल्स Turkey or Syrian Galls.

प्राप्ति-साधन—यह वलूत (Oak ओक) की जाति के एक ईरानी उपजाति के वृक्ष (जिसको लेटिन में कर्कस इन्फेक्टोरिया *Quercus infectoria*, Olivier. तथा अंग्रेजी में डायर्स ओक *Dyer's Oak* कहते हैं) की डालियों पर एक विशेष प्रकार के कृमि (जिसे सिनिप्स गॉली टिंक्टोरिया (*Cynips gallae tinctori* Family: *Cynipidae* कहते हैं) के छिद्र करने और उन छिद्रों में उसके अंडे रखने से उन स्थानों में एक प्रकार की गॉलें उत्पन्न हो जाती हैं। यही गॉली *Gallae* या गालज *Galls* अर्थात् माजू या माजूफल कहलाती हैं।

वक्तव्य—कर्कस इन्फेक्टोरिया को अरबी में दरख्त बुलूतुल् अफ्स कहते हैं। अरबी में अफ्स का अर्थ कषाय होता है। माजूफल का भी स्वाद अत्यंत कषाय होता है। अतएव इसको ऐसा कहा गया है। 'गॉल Gall' शब्द लेटिन से व्युत्पन्न है। इसके फल के ऊपर कतिपय चिन्ह कच्छूवत् होते हैं; अतएव लेटिन एवं अंगरेजी में इसका ऐसा नामकरण किया गया।



उत्पत्ति-स्थान—एशिया माइनर, फारस, सीरिया, यूनान, साइप्रस (Cyprus) आदि। **वक्तव्य**—एशिया माइनर का माजू प्रायः अलिप्पो Aleppo बन्दर से विदेशों को भेजा जाता है। इसीलिए *Galls* के पर्याय में एक नाम "Aleppo Galls" भी है। पूर्वी एवं पश्चिमी हिमालय के सम-शीतोष्ण प्रदेशों (Temperate Himalayas) में कर्कस (*Quercus*) की अनेक प्रजातियाँ पाई जाती हैं। खोज करने से उत्तम प्रतिनिधि (Substitute) प्रजाति का पता चल सकता है।

चित्र १८—माजूवृक्ष की शाख एवं माजूफल।

(Branch of *Quercus infectoria* & the Nutgall.)

वर्णन—माजू का वृक्ष लगभग ६ फुट ऊँचा गुल्म स्वभाव का छोटा वृक्ष होता है। माजू-कृमि की स्त्रीजाति (Female gall-wasp), माजूवृक्ष की कोमल शाखा को अपने यंत्र विशेष (Ovipositor) से क्षत करके वहाँ अंडे देती है। जब अंडों से लारवा (Larva) बनते हैं, तो यह लारवा वहाँ के चारों तरफ की ऊति (Tissues) को खाने लगते हैं और साथ ही उनके शरीर से वहाँ एक साव भी होता है, जिससे परिसरीय ऊतियों (Surrounding tissues) की वृद्धि भी होने लगती है। इस प्रकार कीटगृह (Gall) की रचना होती है। क्रमशः जब विभिन्न परिवर्तनों (Metamorphosis) को पार करने के बाद लारवा प्रगल्भ कृमि हो जाता है तो, गाल में छिद्र करके बाहर निकल आता है। वक्तव्य—माजूफल (Galls) का संग्रह इन कीटगृहों से कीट के निकलने के पूर्व ही करना चाहिए, क्योंकि उस समय उनमें टैनिन एसिड (Tannic acid) की अधिकतम मात्रा रहती है। उस समय के संग्रहीत गाल्स नीलापन लिए खाकस्तरी या हरा (Bluish-grey) रंग के होते हैं। जिन गाल्स से कृमि निकल गया है, उनमें एक तो छिद्र होता है, दूसरे इनका रंग बदल कर सफेद हो जाता है, इनका व्यावसायिक नाम “हाइट गाल्स White Galls” हैं, और टैनिन एसिड की दृष्टि से ये निकृष्ट एवं अग्राह्य होते हैं। इनका उपयोग उत्तम गाल्स में मिलावट करने के लिये किया जाता है।

माजूफल (Galls गाल्स)—गाल्स आकार में उन्नाव की तरह होते हैं, और इनका व्यास १ से २॥ सेंटीमीटर होता है। एक तरफ छोटा-सा डंठल (Basal Stalk) होता है और बाह्यतल पर छोटे-छोटे, गोले-गोले अनेक उत्सेध (Rounded projections) होते हैं। उत्तम गाल कड़े एवं गुरु होते हैं, जिससे पानी में डालने से यह उसमें डूब जाते हैं। स्वाद में यह अत्यन्त कसैले (Astringent) होते हैं। जिन गाल्स में छिद्र हों (जिससे माजू-कृमि बाहर निकलता है) तथा रंग सफेद हों वह अग्राह्य होते हैं।

रासायनिक संघटन—(१) गाल्स में ५०-७० प्रतिशत कषायिन (टैनिन Tannin) होता है। इसको गैलोटैनिन एसिड (Gallotannic acid (Acidum Tannicum, B. P.) कहते हैं। (२) गैलिक एसिड (Gallic Acid)—२ से ४ प्रतिशत। इसके अतिरिक्त स्टार्च, डेक्स्ट्रोज, वैक्स तथा अन्य मिनरल तत्व (Mineral Substances) भी पाये जाते हैं।

एसिडम् टैनिनम् (टैनिन एसिड) I. P., B. P.

Acidum Tannicum (Acid. Tann.)

रासायनिक सूत्र : $C_{12}H_{10}O_8, 2H_2O$.

पर्याय—टैनिन Tannin; डाइगैलिक एसिड Digallic Acid.

प्राप्ति साधन एवं निर्माणविधि—यह कर्कस (Quercus) जाति के विभिन्न वृक्षों के गाल्स (माजूफल) से प्राप्त किया जाता है। पहले इनमें अभिपचय (Fermentation) कराया जाता है, तदनु इसका चूर्ण बनाकर जल एवं ईथर में विलीन कर टैनिन एसिड प्राप्त किया जाता है।

स्वरूप—यह पीताम-श्वेत या हल्के भूरे रङ्ग की चमकदार पपड़ियों (Scales) के रूप में अथवा अत्यन्त लघु-पिण्डों (Light masses) अथवा अस्पर्श चूर्ण (Impalpable powder)

के रूप में होता है। इसमें विशिष्ट प्रकार की गंध होती तथा स्वाद में अत्यंत कर्पेला (Astringent) होता है।

विलेयता—(९०%) अल्कोहल तथा १ भाग जल में, एसिडों में भी सुविलेय होता है, किन्तु १ भाग ग्लिसरिन में अंशतः विलेय होता है। इसके जलीय विलयन को, जिलेटिन, अल्बुमिन अथवा किसी क्षाराम (Alkaloid) के विलयन में मिलाने से अधःक्षेप (Precipitates) हो जाता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

वाह्य—अक्षत त्वचा पर तो टैनिक एसिड का कोई प्रभाव नहीं होता किन्तु अनावृत श्लैष्मिक कला (Exposed mucous membrane) तथा छिली हुई त्वचा पर लगाने से यह स्थानिक ग्राही (Local astringent) तथा स्थानिक रक्तस्तम्भक (Local haemostatic) प्रभाव करता है।

आभ्यन्तर। महास्रोतस्—Alim (entary Canal)—चूँकि स्थानिक प्रयोग से यह स्त्रावस्तम्भक एवं प्रोटीन-स्कन्दन प्रभाव करता है, अतएव मुख में इसके प्रभाव से शुष्कता की अनुभूति होने लगती है। अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर आमाशय में इसकी उक्त क्रिया से पाचन में गड़बड़ी पैदा हो जाती है किन्तु स्थानिक रक्तस्त्राव के बन्द करने में अवश्य सहायता करता है। आन्त्रों में इसकी उक्त दोनों क्रियाओं के कारण मल विवन्ध पैदा होता तथा मल शुष्क एवं कड़ा हो जाता है। अपनी क्रिया से कियव (Yeast) एवं जीवाणुओं (Microbes) को प्रक्षित करने के कारण यह साधारण जीवाणुवृद्धिरोधक (Antiseptic) प्रभाव करता तथा मलकी दुर्गन्धि को दूर करता है। शोषणोपरान्त टैनिक एसिड रक्त में प्रधानतः गैलैट्स (Gallates) तथा अंशतः टैनेट्स (Tannates) के रूप में पाया जाता है।

आमयिक प्रयोग।

वाह्यप्रयोग—स्थानिक रक्तस्तम्भक के रूप में इसका प्रयोग नासा, मलाशय, वस्ति एवं मूत्रप्रसेक आदि से रक्तस्त्राव होने पर किया जाता है। नकसीर (Epistaxis) में इसके चूर्ण का प्रयोग सुंघनी (Snuff) के रूप में अथवा इसका नासाधावन (Nasal-douche) प्रयुक्त होता है। इसके लिए ५ प्रतिशत का विलयन प्रयुक्त किया जाता है। रक्तार्श (Hæmorrhoids) में इसको मलहर या गुदवर्ति के रूप में प्रयुक्त करते हैं। स्थानिक ग्राही प्रभाव के कारण इसका प्रयोग स्त्रावयुक्त त्वग्रोगों यथा विचर्चिका (Eczema) आदि एवं विभिन्न अनुग्र (Subacute) अथवा चिरकालज शोफयुक्त अवस्थाओं में किया जाता है। अंतएव कर्णस्त्राव (Otorrhoea) तथा नेत्राभिष्यंद में १ प्रतिशत द्रव का विलयन विन्दुरूप में तथा दुष्टप्रतिश्याय (Ozaena) में नासाधावन, सुंघनी (Snuff) अथवा प्रलेप (Paint) के रूप में किया जाता है। श्वेतप्रदर (Leucorrhoea) में योनि में इसका प्रयोग उत्तरवस्ति, योनिधावन अथवा पेशरी के रूप में किया जाता है। गर्भाशयश्रीवासुव-स्रवणना में टैनिकएसिड पेशरी (Pessary) प्रयुक्त करते अथवा टैनिक एसिड और ग्लिसरिन का मिश्रण करते हैं। वस्तिशोथ (Cystitis) में इसके विलयन की उत्तरवस्ति दी जाती है तथा गुद

भ्रंश अथवा यदि मलाशय में द्रव तथा विदार (Fissure) हो तो टैनिकएसिड सर्पोजिटरी रखी जाती हैं अथवा इसके विलयन से धावन करते हैं ।

दग्ध (Burn) की चिकित्सा में यह एक अत्युपयोगी औषधि है । इसके विलयन (५ से १०%) से द्रव्यबंधन (Dressing) किया जाता है तथा इसे बराबर तर करते रहते हैं जब कि द्रव्य के ऊपर भूरे रंग की पपड़ी सी नहीं बन जाती । इससे परिस्त्रावनिरोध, वेदनाशमन तथा विषमयता (Toxaemia) का निवारण होता है । इसके प्रयोग की दूसरी विधि यह है कि दग्धस्थल पर इसके विलयन का शीकर (Spray) किया जाय और थोड़ी-थोड़ी देर पर इस क्रिया की पुनरावृत्ति की जाय जब तक कि दग्धस्थल पर भूरी पपड़ी न बन जाये इस प्रकार प्रयुक्त करने में टैनिक एसिड के विलयन में एक्रिल्फेविन (१००० में १ भाग) अथवा जेन्शियन वायोलेट का एक प्रतिशत का विलयन भी मिला दिया जाता है ।

आभ्यन्तर प्रयोग—जब मसूढ़े से पीव या रक्त आता हो तो ऐसी स्थिति में टैनिक-एसिडयुक्त दंतमंजन बहुत उपयोगी होता है । मुखपाक (Stomatitis), उग्र अथवा चिर-कालज गलव्रणता (Sorethroat) अथवा कण्ठशालूक (Enlarged tonsils) में इसका प्रयोग बहुत उपयोगी होता है । उक्त रोगों में टैनिक एसिड चक्रिका (Lozenges) मुख में धारण की जाती हैं अथवा इसका प्रयोग गरङ्ग (Gargle) या शीकर (Spray) के रूप में किया जाता है । मुख अथवा स्वरयन्त्र में इसका प्रयोग स्टार्च के साथ मिलाकर प्रधमन (Insufflation) के रूप में भी किया जा सकता है । आमाशयान्त्रगत रक्तस्राव रोकने के लिए भी इसका प्रयोग किया जाता है, किन्तु अधिक मात्रा (३० से ४० ग्रेन की १ मात्रा) प्रयुक्त करनी पड़ती है । क्षारोद (Alkaloid) अथवा धात्वीयलवण विषमयता में इसका प्रयोग प्रतिविष (Antidote) के रूप में किया जाता है ।

प्रयोग-विधि—आभ्यन्तर प्रयोग के लिए इसका विलयन, कैचेट या गुटिका प्रयुक्त कर सकते हैं । लौह के लवणों (Ferric salts) के साथ इसका योग नहीं करना चाहिए । टैनिकएसिड के संयोग से कफीन (Caffeine) प्रक्षिप्त हो जाता है ।

(ऑफिशल योग)

१—ग्लिसेरिनम् एसिडाइ टैनिसाइ Glycerinum Acidi Tannici (Glycer. Acid. Tann.), I. P., B. P.—ले०; ग्लिसरिन ऑव टैनिक एसिड—ग्रं० । टैनिक एसिड १५० ग्राम ग्लिसरिन ८५० ग्राम । दोनों को परस्पर मिलाकर हल्का-हल्का गरम करें ताकि परस्पर खूब अच्छी तरह हल हो जाँय । १५% टैनिक एसिड होता है ।

(नॉट-ऑफिशल)

१—सर्पोजिटोरिया एसिडाइ टैनिसाइ Suppositoria Acidi Tannici (Supp. Acid. Tann.) B. P. C.—ले०; सर्पोजिटरीज ऑव टैनिक एसिड, टैनिक एसिड सर्पोजिटरीज—ग्रं० । प्रत्येक सर्पोजिटरी में ३ ग्रेन टैनिक एसिड होता है ।

२—पेस्टा एसिडाइ टैनिसाइ Pasta Acidi Tannici—ले०; टैनिक एसिड जेली (Tannic Acid Jelly)—ग्रं० । टैनिक एसिड ५०, द्रागाकान्थ २०, क्रोरोक्लिसोल १, अल्कोहल (९०%) ६०, जल आवश्यकतानुसार १००० के लिए ।

३—टैनोफॉर्म (Tannoform) इसको मेथिल डाइटैनिन (Methyl Ditannin) भी कहते हैं। यह हल्की लाली लिए सफेद रंग का चूर्ण होता है, जो जल में अविलेय (Insoluble) होता है। मात्रा—८ से १५ ग्रेन (०.५ से १ ग्राम)। उपयोग—वाह्यतः स्थानिक प्रयोग के लिए यह अत्यधिक पसीने (Hyperhidrosis), शय्याव्रण, छजन (Eczema) शैंकर (Soft Chancre) आदि के खाव या पंछा को सोखने के लिए तथा बच्चों के अतिसार में मुख मार्ग द्वारा सेवन किया जाता है।

४—एल्ब्युमिनाइ टैनास Albumini Tannas। पर्याय—एल्ब्युटैनिन (Albutannin)। यह अल्ब्युमिन तथा टैनिन का यौगिक होता है, जो पीलापन लिए सफेद रंग के गंधहीन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है, जो जल में नहीं घुलता। मात्रा—८ से १५ ग्रेन (०.५ से १ ग्राम)।

५—टैनिजेन (Tannigen)। पर्याय—डाइ-एसेटिल टैनिन (Di-Acetyl-Tannin); एसिटैनिन (Acetannin) एसिडम् एसेटिल टैनिक्म Acidum Acetyl Tannicum)—यह टैनिन एसिड का एसेटिलीकरण (Acetylation) के द्वारा प्राप्त किया जाता है, जो पीलापन लिए या खाकस्तरी सफेद रंग के चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है। मात्रा—५ से १० ग्रेन (०.३ से ०.६ ग्राम)। प्रयोग—आन्त्रप्रदाह (Enteritis) एवं बच्चों का अतिसार (Infantile diarrhoea)।

कैटेक्यु Catechu (Catech.) I. P., B. P. C.

Family : Rubiaceae (मंजिष्ठादि-कुल)

नाम—कै (कै) टेक्यु; पेल कैटेक्यु Pale Catechu; गेम्बीर Gambier; पीत-खदिर—सं०।



प्राप्ति-साधन—यह अंकेरिया गेम्बीर Uncaria gambier (Hunter) Roxb. नामक एक कंठली भाड़ी की पत्तियों एवं छोटी-छोटी शाखाओं का घनसत्व (Extract) होता है।

उत्पत्ति-स्थान—सिगापूर तथा पूर्वी द्वीपसमूह जावा, सुमात्रा तथा मलाया आदि में इसकी खेती की जाती है।

चित्र १६—अंकेरिया गेम्बीर Uncaria gambier की टहनियाँ एवं पत्तियाँ (Twigs & leaves)।

वर्णन—इसकी वृक्षारोहिणी भाड़ियाँ (Shurbs) होती हैं। पूर्वी द्वीपसमूह में इसकी खेती की जाती है और इसके स्वयं जात पौधे भी जंगली रूप से पाये जाते हैं। खैर

वनाने के लिए क्रोमल टहनियों को काटकर संग्रहीत कर लिया जाता है, और इनको बड़े-बड़े कड़ाहों के जल में उवालकर रसक्रिया की पद्धति से घनाकार टुकड़ों (Cubes) के रूप में प्राप्त किया जाता है ।

स्वरूप—इसके घनाकार टुकड़े (Cubes) जो बह्यतः रंग में हल्के हरिताभ-भूरे (Greyish-brown) से गहरे रक्ताभ-भूरे (Reddish-brown) रङ्ग के होते हैं । आभ्यन्तर भाग का रंग हल्का भूरा (Pale-brown) होता है । ये टुकड़े सुषिर (Porous) तथा भंगुर (Friable) तथा स्वाद में पहले किंचित् तिक्त तदनु कषाय एवं अन्त में मधुर होते हैं । विलेयता—उबलते जल में पूर्णतः विलेय होते हैं ।

रासायनिक संघटन—(१) कैटेक्यू-टैनिक एसिड २२ से ५०% (२) कैटेकिन (Catechin) ७ से ३३% (३) क्वर्सेटिन (Quercetin) कैटेक्यू-रेड, गम्बीर-फ्लोरेसीन, वैक्स, आयल आदि ।

असंयोज्य द्रव्य—क्षार, धात्वियलवण तथा जिलेटिन ।

केटिक्यू पल्विस—Catechu Pulvis (Catech. Pulv.) केटिक्यू का चूर्ण हल्के भूरे रंग (pale brown) का होता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

टैनिक एसिड की भाँति यह भी एक अक्षोभक शीतग्राही औषधि है । स्थानिक ग्राही प्रभाव करने के कारण इसका उपयोग दन्तवेष्ट की व्याधियों, पारदजन्य एवं क्षतज मुखपाक (Stomatitis,) तथा कण्ठ शैथिल्य (Relaxed throat) में दन्तमञ्जन, गण्डूष, प्रलेप अथवा मुखगुटिका (Lozenge) आदि के रूप में किया जाता है । यही स्थानिक ग्राही प्रभाव यह आन्त्रों में भी करता है, अतएव अतिसार में इसका प्रयोग अत्यन्त लाभप्रद होता है ।

योग ।

१—टिंक्चुरा केटिक्यू Tinctura Catechu, B. P. C.—ले० । टिंक्चर कथा—हि० ।
बल—५ में १ । मात्रा—३० से ६० मिनिम् या २ से ४ मि० लि० ।

क्रमेरिया *Krameria* (*Kramer.*) B. P. C.

Family : Leguminosae (शिम्बी-कुल)

पर्याय—रेडिक्स क्रोमेरिई *Radix Krameriae*, रूहैटनी रेडिक्स *Rhatanæ*
Radix—ले०; क्रमेरिया रूट *Krameria Root*; रूहैटनी रूट, पेरुवियन रूहैटनी
Peruvian Rhatn—अं०; क्रमेरिया *Krameria*, B. P. ।

प्राप्ति-साधन—क्रमेरिया, क्रमेरिया ट्राइएन्ड्रा (*Krameria triandra*, Ruiz and Pavan.) नामक वनस्पति की शुष्क की हुई जड़ होती है, जो व्यवसाय में 'पेरुवियन रूहैटनी *Peruvian Rhatny*' के नाम से प्राप्त होती है ।

वक्तव्य—इस वनस्पति का जातीय नाम, क्रामर नाम जर्मन वनस्पति विशेषज्ञ के नाम पर रखा गया है । सन् १७७६ में रूझ (Ruiz) नामक वैज्ञानिक ने देखा कि पेरुनिवासी क्रमेरिया की जड़ का प्रयोग अपने दांतों को साफ करने के लिए करते हैं । सन् १७६६ ई० में

इस औषधि का प्रचार स्पेन में हुआ। पहले 'पारा रूहेटनी Para Rhatny' का उक्त औषधि की ब्रेजिल देश में पाई जाने वाली दूसरी प्रजाति (क्रमेरिया आर्जेन्टिआ *Krameria argentea*, Mart) से प्राप्त की जाती थी, ऑफिशल थी।

उत्पत्ति-स्थान—भारतवर्ष में यह औषधि नहीं पाई जाती। दार्जिलिंग आदि पहाड़ी स्थानों में पहाड़ी ढालों पर इसकी खेती की जा सकती है। इसका मुख्य उत्पत्ति-स्थान अमेरिका के पेरू तथा बोलीविया (Bolivia) प्रान्त है।

वर्णन—क्रमेरिया के लगभग ३-३॥ फुट ऊँचे गुल्म (Shrubs) होते हैं, जिसका शाखायें काण्ड के अधः भाग से ही निकलकर ऊपर न जाकर भूमि को घेर फैलती हैं। पहाड़ियों के बालुकामय ढालों पर ३०००-६००० फुट की ऊँचाई पर इसके जंगल पाये जाते हैं। जड़—जड़ का ऊपरी सिरा ग्रंथिल (Knott Crow) होता है, जिससे अनेक मूल-शाखायें निकली होती हैं। इनमें कोई-कोई शाखा २ फुट तक लम्बी होती है। बाजार में क्रमेरिया की जड़ के टुकड़े मिलते हैं, जिनकी मोटाई का अधिकतम व्यास १५ मि० मिटर (१.५ सेंटीमीटर) होता है। अधिक मोटी शाखाओं में टैनिन की मात्रा कम होने से अग्राह्य होती हैं। उक्त जड़ें प्रायः रम्भाकार (Cylindrical) होती हैं, और इनकी बाह्य त्वचा लाली लिए भूरे रंग की (Reddish-brown) होती है।

रासायनिक संघटन—(१) क्रमेरिया-टैनिन एसिड (Krameria-tannic Acid)—यह इस औषधि का प्रधान घटक है, जो लगभग ८% की मात्रा में पाया जाता है। यह जड़ की छाल में पाया जाता है। (२) क्रमेरिया रेड *Krameria red* नामक एक रञ्जक तत्व (Colouring matter)।

असंयोज्य द्रव्य—चार, चूर्णादिक (Lime-water), लौह एवं सीसा (Lead) के लवण तथा जिलेटिन।

क्रमेरिई पल्विस *Krameriae Pulvis* (Kramer. Pulv.) B. P. C.—ले०; पाउडर्ड क्रमेरिया *Powdered Krameria*—अ०। लाली लिए हुए भूरे रंग का चूर्ण होता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

टैनिन एसिड होने के कारण क्रमेरिया तीव्र शीतग्राही (Astringent) प्रभाव करती है। इसकी जड़ का चूर्ण दन्तमंजन चूर्णों (Dentrifices) में डालने के लिए एक उत्तम उपादान है। जड़ का फाण्ट (इन्फ्युजन) गल-व्रणता (Sore throat), मसूदे (Gum) के व्रण में अथवा खून आने पर अथवा पारद के कारण उत्पन्न मुखपाक (Mercurial stomatitis) में एक उत्तम गण्डूप (Gargle) होता है। क्रमेरिया एस्ट कोकन लॉजेंज गल-व्रणता के लिए एक उत्तम योग है।

(नॉन्-ऑफिशल योग)

१—एक्स्ट्रैक्टम् क्रमेरिई सिक्कम् *Extractum Krameriae Siccum* (Ext. Kramer. Sicc.) B. P. C.—ले०; एक्स्ट्रैक्ट ऑव क्रमेरिया *Extract of Krameria*—अ०; क्रमेरिआचन-सत्व—सं०, हि०। मात्रा—५ से १५ ग्रेन (०.३ से १ ग्राम) या ४ रत्ती से १ माशा। २—टींजिस्टाद

क्रमेरिई Trochisci Krameriae (Troch. Kramer.)—ले०; क्रमेरिया लॉजेन्जेज (Krameria Lozenges)—ग्रं० । क्रमेरिया मुखचक्रिका—सं०, हिं० । प्रत्येक मुख गुटिका में १ ग्रेन (६० मि० ग्रा०) क्रमेरिया होता है ;

३—ट्रॉकिस्काइ क्रमेरिई एट कोकेनी Trochisci Krameriae et Cocainae (Troch. Kramer. et Cocain), B. P. C —ले०; क्रमेरिया एण्ड कोकेन लॉजेन्जेज—ग्रं० ।

हेमामेलिस (Hamamelis) I. P., B. P.

Family: Hamamelidaceae.

पर्याय—फोलिआ हेमामेलिडिस Folia Hamamelidis (Hamam.)—ले०; हेमामेलिस लीव्ज़ Hamamelis Leaves, विच-हेज़ल-लीव्ज़ Witch Hazel Leaves—ग्रं० ।

प्राप्ति-साधन—यह हेमामेलिस वर्जिनियाना—(Hamamelis virginiana, Linn.) नामक वृक्ष की सुखाई हुई पत्तियाँ होती हैं ।

उत्पत्ति-स्थान—संयुक्त राष्ट्र अमेरिका (U. S.A.) तथा कनाडा (Canada) । यह वनस्पति भारतवर्ष में नहीं पाई जाती । हिमालय के समशीतोष्ण प्रदेशों (Temperate Himalayas) में इसकी खेती की जा सकती है ।

वर्णन—हेमामेलिस के ६-१५ फुट ऊँचे गुल्म (Shrub) या छोटे-छोटे वृक्ष होते हैं । अमेरिका में इसके स्वयंजात वृक्ष बहुतायत से पाये जाते हैं, तथा स्थान-स्थान पर इसकी खेती भी होती है । पत्तियाँ एकान्तर (Alternate), ४ से १५ सेंटीमीटर लम्बी, ३ से १० सेंटीमीटर चौड़ी तथा आकार में अंडाकार (Oval) से लटवाकार (Ovate) तथा तीक्ष्णाग्र होती हैं । पर्यावृन्त (Petiole) छोटे तथा पत्र-तट लहरदार (Sinuate) या गोलदन्तुर (Crenate) होता है । फलक (Lamina) का रंग हरा या भूरापन लिए गाढ़े हरे रंग का होता है । पत्र-वयन (Texture) कागज़ की तरह (Papery) पत्तियों में एक हल्की गंध पाई जाती है तथा ये स्वाद में कषाय (Astringent) एवं तिक्त होती हैं ।

रासायनिक संघटन—(१) हेमामेलिटैनिन (Hamamelitannin) नामक मणिमीयतत्व; (२) गॉलिक एसिड (Gallic Acid) तथा (३) अत्यल्प मात्रा में एक उत्पत्त तैल ।

हेमामेलिडिस पल्विस Hamamelidis Pulvis (Hamam. Pulv.)—ले०; पाउडर्ड हेमामेलिस (Powdered Hamamelis)—ग्रं० । यह हरित वर्ण का चूर्ण होता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

स्थानिक ग्राही एवं रक्तस्तम्भक (Local astringent and Haemostatic) के रूप में इसके विभिन्न योगों का प्रयोग विभिन्न व्याधियों में किया जाता है । गल-व्रण (Sore-throat) में इसका गरारा (Gargle) किया जाता है । इसी प्रकार सत्रण-मुखपाक (Ulcerative stomatitis) तथा मसूड़ों से खून आने पर इसका प्रयोग बहुत लाभप्रद होता है । सज़ाक, एवं मूत्र मार्ग से रक्तस्राव, नासास्राव (Nasal Catarrh) एवं नकसीर (Epis-

taxis) में इससे प्रक्षालन करने से बहुत लाभ होता है । हेमामेलिस सर्पोजिटरी का प्रयोग शोफ युक्त एवं खूनी बवासीर (Bleeding Piles) में किया जाता है ।

(ऑफिशल योग—I. P., & B. P. Preparation)

१—एक्स्ट्रैक्टम् हेमामेलिडिस सिक्कम् (Extractum Hamamelidis Siccum (Ext. Hamam. Sicc.)—ले०; ड्राई एक्स्ट्रैक्टम् ऑव हेमामेलिस Dry Extract of Hamamelis, एक्स्ट्रैक्टम् ऑव हेमामेलिस Extract of Hamamelis—ग्रं०; हेमामेलिस घनसत्व—सं० । इसका संग्रह खूब अच्छी तरह डाट बंद पात्रों में रखकर ठंडी जगह में करना चाहिए । इसका उपयोग हेमामेलिस सर्पोजिटरी के निर्माण में किया जाता है ।

२—सर्पोजिटोरिया हेमामेलिडिस Suppositoria Hamamelidis—ले०; हेमामेलिस सर्पोजिटरी Hamamelis Suppository—ग्रं०; हेमामेलिस गुदवर्ति या हेमामेलिस की चर्बी—सं०, हिं० । प्रत्येक सर्पोजिटरी या गुदवर्ति में ३ ग्रेन ड्राई एक्स्ट्रैक्ट ।

३—एक्स्ट्रैक्टम् हेमामेलिडिस लिक्विडम् Extractum Hamamelidis Liquidum (Ext. Hamam. Liq.)—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव हेमामेलिस Liquid Extract of Hamamelis—ग्रं०; हेमामेलिस का प्रवाही घनसत्व—सं०, हिं० । इसका प्रयोग हेमामेलिस आयुस्मेट के निर्माण में किया जाता है ।

४—अंग्वण्टम् हेमामेलिडिस Unguentum Hamamelidis (Ung. Hamam.)—ले०; आयुस्मेट ऑव हेमामेलिस—ग्रं०; हेमामेलिस का मलहम—हिं० । निर्माण—लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव हेमामेलिस १० मि० लि०, ऊन की चर्बी (Wool fat) ५० ग्राम, सट्टु पीतपाराफिन (Soft Yellow Paraffin) ४० ग्राम । गर्म खरल में इनको परस्पर मिलावें ।



प्रकरण ६

(१) वृहत्कायाण्विक परमवर्णिक रक्तक्षय पर कार्यकर औषधियाँ :—

(Drugs used in Macrocytic Anaemia)

एक्स्ट्रैक्टम् हिपेटिस लिक्विडम् Extractum Hepatis Liquidum (Ext. Hepat. Liq.) I. P.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव लिवर (Liquid Extract of Liver)—ग्रं० । यकृत का प्रवाही घनसत्व—सं० हि० ।

वर्णन—यह बैल या भेड़ या अन्य उपयुक्त जानवरों के यकृत (Liver) को सुरासार में विलीन कर उस विलयन में ग्लिसरीन, अल्कोहल (सुरासार) तथा परिस्त्रुत जल मिलाकर बनाया जाता है । इसमें यकृत में पाये जाने वाला शोणितवर्धक तत्व होता है । लिवर एक्स्ट्रैक्ट के पाण्डुनाशक शक्ति (Antianaemic potency) का निर्देश विटामिन बी_{१२} (Vitamin B_{१२}) की मात्रा से प्रदर्शित किया जाता है । १ मि० लि० (सी० सी०) लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव लिवर में कम से कम ०.१ माइक्रोग्राम (mc. gm.) विटामिन बी_{१२} होता है ।

मात्रा—दैनिक अधिकतम मात्रा १ औंस या ३० मि० लि० । १ मात्रा में १ माइक्रोग्राम (mc gm.) विटामिन बी_{१२} होता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

यकृत में शोणितिक-द्रव्य (Haemopoietic principle) होता है, जिसके कारण इसका प्रयोग घातक-पाण्डु (Pernicious anaemia) आदि वृहत्कायाण्विक परमवर्णिक प्रकार के रक्ताल्पता रोगों (Hyperchromic macrocytic anaemias) में विशिष्टरूपेण उपयोगी सिद्ध हुआ है । इस तत्त्व का प्रभाव रक्तमज्जा की रुधिरोद्भावन क्रिया (Haemopoiesis) पर होता है, और यह रुधिरकायाणुओं के विकास में सहायक होता है । इस रक्तक्षयान्तक तत्त्व (Anti-anaemic principle) का अभाव होने से अपरिपक्व रुधिरकायाणु रक्त परिभ्रमण में आ जाते हैं, और वे क्रिया की दृष्टि से विल्कुल व्यर्थ होते हैं । इस प्रकार उक्त रोगियों में यकृतसत्व का सेवन कराकर पूरक-चिकित्सा (Replacement therapy) द्वारा रक्तक्षयान्तक-द्रव्य के अभाव की पूर्ति की जाती है । अतएव यकृत का प्रयोग करने से रक्तकायाणुओं की स्थिति में सुधार होकर पूर्ण प्रगल्भ एवं क्रियाशील रुधिरकायाणु रक्तपरिभ्रमण में आते हैं, जिसके परिणाम स्वरूप रोगी की सभी शिकायतें एवं उपद्रव शीघ्र शान्त होने लगते हैं । लुब्धा बढ़ती है, पाचन ठीक प्रकार से होने लगता है तथा शारीरिक शक्ति

बढ़ती है और रोगी अपने को स्वास्थ्यलाभ का अनुभव करने लगता है।^१ निम्नव्याधियों में वृहत्कायाण्विक परमवर्णिक रक्तक्षय होने के कारण यकृत-चिकित्सा (Liver therapy) बहुत उपयोगी होती है, यथा—(१) उष्णकटिबन्धिक (Tropical) वृहत्कायाण्विक परमवर्णिक रक्तक्षय जिसमें शोणितिक-तत्व के निर्माण में उपयोगी आहारगत बहिर्द्रव्य (Extrinsic factor Vitamin B₁₂) नामक तत्त्व का अभाव होता है, तथा अन्त्रों की श्लैष्मिक कला की प्रचूरणशक्ति (Absorption) क्षीण हो जाती है। विटामिन 'बी' के अभाव के कारण होनेवाले (पादग्राह पिलेग्रा Pellagra) नामक रोग में भी सम्भवतः हसी प्रकार की विकृति होती है। (२) एडीसन का रक्तक्षय (Addisonian pernicious anaemia)। (३) संग्रहणी (Tropical sprue) तथा गर्भवती का घातक पाण्डु। (४) ग्रामाशयान्त्रप्रणाली की विकृति अथवा उसमें कृमिउपसर्ग होने से तथा यकृत-न्यन्दता के कारण उत्पन्न वृहत्कायाण्विक परमवर्णिक रक्तक्षय में। उक्त सभी अवस्थाओं में यकृत-सत्त्व का सेवन अत्यन्त उपयोगी सिद्ध होता है। यकृत के मौखिक प्रयोग (Oral therapy) की अपेक्षा सूचिकाभरण (Parenteral therapy) द्वारा प्रभाव निश्चर होता है। घातक पाण्डु रोग की चरमावस्था में नाड़ी संस्थान में जो विकृति—विशेषतः स्तुम्भाकाण्ड का अपजनन (Degeneration of the spinal-cord)—होती है, उसमें भी लिवर एक्स्ट्रैक्ट इन्जेक्शन चालू रखने से लाभ होता है क्योंकि शोणितिक तत्त्व के घटक अन्तर्द्रव्य (Intrinsic factor) में रक्तवर्धक तत्त्व के साथ-साथ नाड्युद्भावनक तत्त्व (Neuropoietic principle) भी होता है। सम्भवतः इस प्रभाव में वही सहायक होता है।

सल्फावर्ग की औषधियों के सेवन के उपरान्त कभी-कभी जो अकणिक कायाण्कुप (Agranulocytosis) होता है, उसमें भी लिवर एक्स्ट्रैक्ट का इन्जेक्शन उपयोगी सिद्ध होता है।

लौह के अभाव से होने वाले पाण्डु रोगों (Microcytic anaemias) में भी यकृत-चिकित्सा उपयोगी सिद्ध होती है। यकृत में शोणितिक तत्त्व के साथ-साथ ही लौह एवं ताम्र का भी संचय होता है। दूसरे प्रकार के पाण्डु रोगों में यकृत सम्भवतः लौह, ताम्र के कारण ही उपयोगी सिद्ध होता है।

आर्सेनिक तथा विस्मथ के सेवन से कभी-कभी विपाक्त प्रभाव के उपद्रव स्वरूप उत्पन्न त्वग्रोग (Dermatitis) में भी यकृत-सत्त्व उपयोगी होता है।

१ आयुर्वेद में 'सामान्य योगचिकित्सा' करके चिकित्सा का एक सिद्धान्त है—धानयः पुनः शरीराः समानगुणैः समानगुणभूयिष्ठैर्वाऽप्याहारविहारैरभ्यस्यमानैर्वृद्धिं प्राप्नुवन्ति। एवमेव सर्वधातुगुणानां सामान्ययोगाद्बृद्धिः। तस्मान्मांसमाप्यायते मांसेन भूयस्तरमन्येभ्यः शरीरधानु-भ्यस्तथालोहितं लोहितेन। कर्मापि यद्यस्यधातोर्वृद्धिकरं तत्तदासेव्यम्॥ चरक, शरीर ६॥ इस सिद्धान्त के अनुसार रक्तक्षय में यकृतका सेवन कराया जा सकता है और आयुर्वेद में रक्तक्षय में रक्त तथा यकृत दोनों का सेवन करने के लिये भी लिखा है—अतिनिम्नतरक्तो वा शैत्युक्तपित्ते-दसृक्। यकृद्गामज्येदाजमामपित्तसमायुतम्॥ दे० सु० टी० घाणेकर।

यकृत में विटामिन 'बी कम्प्लेक्स' की प्रचुरमात्रा पाई जाती है। अतएव उसके अभाव से होने वाले रोगों में भी इसका सेवन लाभकारी होता है।^१

सेवन-विधि—औषधीय रूप में लिवर (यकृत) का सेवन अनेक प्रकार से हो सकता है। या तो यह शुष्क (Dry) रूप से, अथवा लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट के रूप में या इसको पकाकर (Cooked liver) लिया जा सकता है। पकाकर लेना हो तो पावभर (½ पाँड) लिवर की दैनिक मात्रा पर्याप्त होती है। क्रिया की दृष्टि से १ औंस लिवर एक्स्ट्रैक्ट पावभर ताजे लिवर (कलेजी) के बराबर है। मुखद्वारा ताजा या पकाया हुआ यकृत (कलेजी) लेने में कई दोष हैं। एक तो कुछ दिन के बाद मरीज को अरुचि होने लगती है, दूसरे निरन्तर अधिक दिन तक सेवन करने पर पाचन-संस्थान सम्बन्धी विकारों के उत्पन्न होने की आशंका रहती है। भारतवर्ष में इस प्रकार लिवर के मौखिक सेवन में सबसे बड़ी कठिनाई यह है कि शाकाहारी एवं कट्टर धर्मनिष्ठ व्यक्तियों में इस प्रकार इसका सेवन किसी भी प्रकार साध्य नहीं होगा। लिवर के प्रयोग का सबसे उत्तम एवं अल्प-व्यय साध्य मार्ग है इन्जेक्शन द्वारा (Parenteral administration) इसका प्रयोग। इससे अपेक्षाकृत कम व्यय से, कम से कम समय में अधिक से अधिक लाभ प्राप्त होता है। एतदर्थ साधारणतया पेश्यन्तरिक सूचिकारण (Intramuscular injection) ही अधिक उपयुक्त होता है। यद्यपि शिरामार्ग द्वारा सूचिकाभरण करने से और भी शीघ्र एवं अधिक लाभ होता किन्तु सम्भावी उपद्रवों को देखते हुए प्रायः इस मार्ग का अवलम्बन नहीं किया जाता और न करना चाहिए। सिद्धान्त के लिए शिरामार्ग द्वारा प्रयुक्त करने के लिए प्रतिकिलो० (Per Kilo.) शारीरिक भार प्रयुक्त करने ०.१ ग्राम के हिसाब से २० मिलिलिटर (२० सी. सी.) नार्मल सेलाइन सॉल्यूशन (Physiological Salt Solution) में बनाये गए इसके विलयन का प्रयोग किया जाता है। पेशीगत-सूचिका भरण के लिए विभिन्न कम्पनियों के लिवर एक्स्ट्रैक्ट बाजार में विभिन्न नामों से उपलब्ध होते हैं, जिनका संग्रह आगे किया जायगा। वक्तव्य—किन्हीं-किन्हीं रोगियों में लिवर के प्रति असह्यता होने से प्रतिक्रियात्मक लक्षण (Reactions) प्रगट होते हैं। ऐसी अवस्था को सदा ध्यान में रखनी चाहिए। इससे सहसा मृत्यु तक हो सकती है। ये लक्षण निम्नलिखित हैं—इन्जेक्शन के स्थान में तीव्र पीड़ा का होना, रक्तभार के सहसा गिरने से नाड़ी की गति का मन्द पड़ना, पसीना आना, तथा अनूजिक उपद्रवों (Allergic manifestations) का प्रगट होना यथा, शीतपित्त (Urticaria) विशिष्ट रूप से श्वास के दौरे (Attack of Asthma) के समान लक्षण होना, निपात (Collapse), श्वासकृच्छ्र (Dyspnoea) तथा सार्वगिक रक्तिमा (Gene-

१. अन्य जीवतत्त्विका की अपेक्षा जीवतत्त्विक 'क' (Vitamin A) यकृत में अधिक होती है। रतौंधी के जो अनेक कारण हैं उनमें 'क' जीवतत्त्विक का अभाव एक महत्व का कारण है। यह एक आश्चर्य तथा संतोष की बात है कि आयुर्वेद में रतौंधी की चिकित्सा में यकृत सेवन का उपदेश किया गया है—

तथा यकृच्छागमवं हुताशने निपाच्य सम्यङ् भगधासमन्वितम् ।

प्रयोजितं पूर्ववदाश्वसंशयं जयेत् क्षपांध्ये सकृदञ्जवान्पुण्याम् ॥

प्लीहायकृच्चाप्युपमन्त्रिते उभे प्रकल्प्य शूल्ये घृत तैल संयुते ।

ते सारपस्नेहसमायुतेऽञ्जनं नक्तान्यमाश्वेवं हतः प्रयोजिते ॥ (सु० उत्तर १७)

खादेच्च प्लीहयकृती महिषे तैल सर्पिणा । (अष्टांगहृदय, उत्तर १४) ।

ralised erythema) का उत्पन्न होना। चिकित्सा—ऐसी अवस्था में आगे औपधि तो बन्द कर दी देना चाहिए। तथा साथ ही एड्रिनेलीन का इंजेक्शन करना चाहिए तथा एन्टीहिस्टामिनिक द्रवों (एन्टि-स्टिन आदि) का रिडॉक्सन (Redoxon) एवं कैल्सियम के साथ दिन में ३-४ बार प्रयोग करावे। हृदय को ताकत देने के लिए कोरामीन (Coramine) लिक्विड (१०-१२ बूंद थोड़े जल में मिलाकर ४-४ घंटे पर) मुखद्वारा अथवा आवश्यकतानुसार कोरामीन एम्पूलस सूचिकानरूप द्वारा प्रयुक्त करें।

(योग)

लाइवर हिपेटिस (Liquor Hepatis) U. S. P.—ले०; लिवर सोल्यूशन (Liver Solution)—अं०। यह भूरे रंग का द्रव होता है, जिसमें स्तनधारी जीवों के यकृत का रक्तवर्धक सत्व होता है। यह सत्व तापग्राही (Thermostable) होता है, तथा पाण्डु के रोगियों में इसका सेवन कराने से रक्त के लाल कणों (R. B. C.) में वृद्धि होती है। मात्रा—औद्यत मात्रा १ यू० एस० पी० (U. S. P.) युनिट।

२—इन्जेक्शियो हिपेटिस क्रूडम् Injectio Hepatis Crudum (Inj. Hepat. Crud.) I. P.—ले०; लिवर इन्जेक्शन क्रूड (Liver Injection Crude)—अं०। यह हल्के भूरे रंग का द्रव होता है, जिसमें कमी धुंधलापन (Turbidity) तथा अधःक्षेप (Precipitate) भी दिखाई देता है। प्रत्येक मि० लि० (सी० सी०) में ५ माइक्रोग्राम (mcgm.) विटामिन बी १२ होता है। मात्रा (I.P. Dose)—प्रारम्भ में २ मि० लि० (२ सी० सी० अर्थात् १० माइक्रोग्राम विटामिन बी १२)। इसके बाद प्रति सप्ताह २ मि० लि० की एक मात्रा अथवा इसको कई मात्राओं में विभक्त कर देते हैं। मार्ग—पेशीगतसूचिकाभरण द्वारा।

३—इन्जेक्शियो हिपेटिस (Injectio Hepatis) U. S. P.—ले०; लिवर इन्जेक्शन—अं०; मात्रा (Average dose)—१ यू० एस० पी० युनिट।

हिपर प्रोटियोलाइजेटम् Hepar Proteolysatum (Hepar. Proteolysat.) I. P.—ले०; प्रोटियोलाइज्ड लिवर (Proteolysed Liver)—अं०।

प्राप्तिपादन एवं वर्णन—यह स्तनधारी उपयुक्त जीवों (जन्तुओं) के यकृत एवं पैन (Pancreas) की परस्पर क्रिया से प्राप्त किया जाता है, जो हल्के खाकस्तरी-भूरे रंग के चूर्ण (Pale greyish-brown powder) अथवा भूरे रंग के पेस्ट (Paste) के रूप में उपलब्ध होता है। प्रत्येक ग्राम में कम से कम ०.१ माइक्रोग्राम (mcgm.) विटामिन बी_{१२} होता है। विलेयता—जल में प्रायः घुल जाता है। मात्रा—प्रतिदिन १ फ्लुइड औंस या ३० मि० लि० एक मात्रा में अथवा सुविधानुसार कई मात्राओं में विभक्त करके दे सकते हैं।

प्रयोग—साधारण लिवर एक्स्ट्रैक्ट की अपेक्षा यह अधिक सुत्वादु (Palatable) होता है, अतएव सुविधापूर्वक मुखद्वारा इसका सेवन किया जा सकता है। प्रारम्भ में (Initial dose) ३० ग्राम की मात्रा दी जाती है, किन्तु बाद में प्रभाव को बनाए रखने के लिए (maintenance dose) ८ ग्राम प्रतिदिन लेना चाहिए। इसको दूध या पानी में घोलकर सेवन किया जाता है।

लिवर विद स्तमक Liver with stomach U. S. P. । यह स्तनधारी मध्य जन्तुओं के यकृत एवं आमाशय सत्व का मिश्रण होता है, जो हल्के भूरे रंग के चूर्ण के रूप में उपलब्ध होता है । मात्रा—१ युनिट (one U. S. P. unit) । अकेले लिबर्टर एक्स्ट्रैक्ट की अपेक्षा इसके सेवन से तिगुना-चौगुना लाभ होता है । एक्स्ट्रालिन (Extralin) कैप्स्यूल्स इसी के योग हैं । ३-४ कैप्स्यूल दिन में ३-४ बार आहार के साथ लिए जाते हैं ।

वेन्ट्रिकुलस् डेसिकेटस् नॉट्-ऑफिशल Ventriculus Desiccatus ले०;
डेसिकेटेड स्तमक (Desiccated Stomach) ।

पर्याय—वेंट्रिक्युलिन (Ventriculin); गैस्टर सिक्का (Gaster Sicca) ।

वर्णन—यह सूखर, भेड़ या बैल के आमाशय का सत्व होता है, जिसमें से चर्वी का अंश पेट्रो-लियम् वेंजीन के द्वारा पृथक कर दिया जाता है । इसमें कोई विशेष गन्ध या स्वाद नहीं होता है; मात्रा— $\frac{3}{4}$ से १ औंस (८ से ३० ग्राम) ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

पहले बताया जा चुका है कि बृहत्कायाण्विक परमवर्णिक रक्ताल्पता, रक्तक्षयान्तक तत्त्व (Antianaemic Principle) के अभाव से उत्पन्न होती है । यह रक्तक्षयान्तक या शोणितिक तत्त्व (Haemopoietic principle) आहारगत कैसिल का वहिर्द्रव्य (Castle's extrinsic factor) तथा आमाशयिक रस गत कैसिल का अन्तर्द्रव्य (Castle's intrinsic factor)—इन दोनों तत्त्वों की परस्पर क्रिया से उत्पन्न होती है । और आन्त्रों द्वारा प्रचूषित होकर यकृत में इसका संग्रह होता तथा अस्थिमज्जा में लालकणों (R. B. C.) के विकास में आवश्यक होता है । घातक पाण्डु (Pernicious anaemia) में आमाशयिकरस में कैसिल के अन्तर्द्रव्य का अभाव होता है । अतएव घातकपाण्डु आदि बृहत्कायाण्विक परमवर्णिक रक्ताल्पताओं (Macrocytic hyperchromic anaemias) में आमाशय सत्व का सेवन बहुत उपयोगी है । विशेषतः उन रोगियों में जिन्हें यकृत-चिकित्सा सहाय न हो, शुष्क आमाशय का सेवन आवश्यक है । १५ ग्राम शुष्क आमाशय प्रमुखतः १०० ग्राम ताजे आमाशय अथवा ३०० ग्राम ताजे यकृत के बराबर होता है । इसका सेवन १ तो० (१० ग्राम) प्रतिदिन फलरस या दूध के साथ करना चाहिये । किन्तु गरम दूध या गरम जल से इसका सेवन नहीं करना चाहिए । जब रक्त कणों की संख्या स्वाभाविक (Normal) हो जाय तो मात्रा कम कर देनी चाहिए ।

एसिडम् फोलिकम् (फोलिक एसिड) I. P., B. P.

Acidum Folicum (Acid. Folic.)—ले० । Folic Acid—अ० ।

रासायनिक संकेत :— $C_{19}H_{19}O_6N_7$.

पर्याय—टेरोइलग्लुटामिक एसिड Pteroylglutamic Acid.

प्राप्तिसाधन—रासायनिक दृष्टि से फोलिक एसिड, P--(2-amino-4-hydroxy-6-ptyridil) Methylaminobenzoyl-4-(+)-glutamic acid, होता है ; और 2:4:5-triamino-6-hydroxypyrimidine एवं By—

dibromopropaldehyde तथा P—aminobenzoyl—L—(+)—glutamic acid की परस्पर रासायनिक प्रतिक्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें ६४% से १०१% तक फोलिक एसिड (B. P.) अथवा कम से कम ६०% फोलिक एसिड (I. P.) पाया जाता है।

वर्णन—फोलिक एसिड नारंग-पीतवर्ण (Orange-yellow) का सूक्ष्मक्रिस्टलाइन चूर्ण (Microcrystalline powder) होता है, जो प्रायः गन्धहीन तथा स्वादहीन होता है। विलेयता—ठंडेजल में तो बिल्कुल नहीं घुलता, उबलते जल में भी अविलेय (५००० भाग में) घुलता है। अल्कोहल (९५%) में भी अविलेय (Insoluble) होता है। (सोडियम हाइड्रॉक्साइड) $N/4$ Sodium hydroxide में पूर्णतः घुल जाता है, जिससे नारंगी के वर्ण का (Orange-brown) स्वच्छ सोल्यूशन प्राप्त होता है। संरक्षण—फोलिक एसिड को अच्छी तरह डाटवन्द पात्रों में रक्तर प्रकाश से बचाना चाहिए और ठंडी जगह में संग्रह करना चाहिए।

मात्रा—५ से २० मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन) प्रतिदिन।

फोलिनिक एसिड Folinic Acid

(नॉट-ऑफिशल)

पर्याय—साइट्रोवोरम फैक्टर (Citrovorum factor); ल्यूसोवोरिन (Leucovorin)।

फोलिक एसिड, फोलिनिक एसिड का पूर्वरूप (precursor) है। शरीर में, यकृत में तथा अस्थिमज्जा में एस्कॉरविक एसिड की उपस्थिति में जेंथीन ऑक्सिडेज (Xanthine Oxidase) नाम क्रियव की क्रिया से इसका रूपान्तर फोलिनिक एसिड में होता है और सम्भवतः फोलिक एसिड की क्रिया इसी रूप (फोलिनिक एसिड) में होती है। अतएव फोलिनिक एसिड में रक्ताल्पता नाशक गुण स्वभावतः अधिक होता है। अतएव फोलिक एसिड की मांति इसका भी उपयोग वृहत्कायाण्विक रक्ताल्पता (Megaloblastic anaemias) में किया जा सकता है। मात्रा—१ मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ ग्रेन) प्रतिदिन, मुखद्वारा अथवा शिरामार्ग द्वारा।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

फोलिक एसिड, विटामिन 'बी कम्प्लेक्स' का उपादान है। रक्तमज्जा के गुण-कर्म के समुचित रूप से सम्पादन के लिए इसकी उपस्थिति आवश्यक है। इसके अभाव से प्रगल्भ लाल-कणों का निर्माण नहीं होता; परिणामतः वृहत्कायाण्विक पाण्डु या रक्ताल्पता (Macrocytic anaemia) की उत्पत्ति होती है। आंतों में नैसर्गिक रूप से भी इसका संश्लेषण होता रहता है। रक्तमज्जा की क्रिया के अतिरिक्त शारीरिक कोशाओं एवं जीवाणुओं की संख्या वृद्धि के लिए भी फोलिक एसिड की उपस्थिति आवश्यक होती है। इसका अभाव होने से जीवाणुओं की संख्या वृद्धि में अवरोध होता है। सल्फोनेमाइड्स के सेवन से आंतों में फोलिक एसिड का नैसर्गिक संश्लेषण एवं प्रचूषण ठीक ढंग से नहीं होता। इस प्रकार फोलिक एसिड संश्लेषण का नियंत्रण सल्फोनेमाइड्स के जीवाणु नाशक-क्रिया में सहायक होता है। अतएव फोलिक एसिड का अभाव होने पर वृहत्कायाण्विक रक्ताल्पता के अतिरिक्त श्वेतकायाणुओं की संख्या में कमी (Leucopenia) तथा अतिसार (Diarrhoea) एवं दंतवेष्टशोथ (Gingivitis) आदि उपद्रव भी उत्पन्न होते हैं।

शोषण तथा उत्सर्ग—मुख द्वारा सेवन किये जाने पर आमाशयान्त्रप्रणाली से तथा इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त होने पर सूचिकामरण के स्थान से पूर्णतया शोषित हो जाता है। शोषणोपरान्त कियवों की सहायता से फोलिक एसिड स्वतन्त्र होकर अपने गुण कर्मों का सम्पादन करता है। इकट्ठे एक मात्रा में मुख द्वारा सेवन किये जाने पर अधिकांश भाग का उत्सर्ग मूत्र के साथ होता है। आंतों की श्लैष्मिक-कला की विकृति से जब आहार रस का प्रचूषण ठीक तरह से नहीं होता, तो फोलिक एसिड का भी शोषण कम होकर अभाव की स्थिति उत्पन्न होती है।

आमयिक प्रयोग—उन सभी विकृतियों में जिनमें बृहत्कायाण्विक रक्ताल्पता का उपद्रव होता है, फोलिक एसिड का प्रयोग उपयोगी पाया जाता है। अतएव एडिसन का घातक पाण्डु (Addisonian Pernicious Anaemia), दुष्पोष्यताजन्य बृहत्कायाण्विक पाण्डु (Nutritional macrocytic anaemia), गर्भावस्था का बृहत्कायाण्विक पाण्डु, पिलेग्रा (त्वग्ग्राह), ग्रहणी (Sprue) तथा अकारणज वसाप्रवाहिका (Idiopathic steatorrhoea) आदि में उपयोगी है। किन्तु घातक पाण्डु में अकेले फोलिक एसिड चिकित्सा (Folic acid therapy) पर्याप्त नहीं होती। एतदर्थ इसको लिवरएक्स्ट्रैक्ट तथा विटामिन बी_{१२} के साथ प्रयुक्त करना चाहिए। जिन लोगों को यकृतसत्व सद्य न हो और अनूर्जिक (Allergic) प्रतिक्रिया की आशंका हो, उनमें केवल फोलिक एसिड तथा विटामिन बी_{१२} का प्रयोग करने से भी काम चल सकता है, सल्फोनेमाइड के चिकित्सा क्रम में उत्पन्न अकणिककायाण्विक (Agranulocytosis) में भी फोलिक एसिड के प्रयोग से उपद्रव का निवारण होता है।

सेवन-विधि—फोलिक एसिड की साधारण औपशयिक मात्रा (Therapeutic dose) १० से २० मि० ग्रा० ($\frac{1}{16}$ से $\frac{3}{16}$ ग्रेन) प्रतिदिन होती है, जो मुखद्वारा या इंजेक्शन के रूप में १०-१५ दिन तक प्रयुक्त की जाती है। जब अधिक समय तक औपधि क्रम चालू रखने की आवश्यकता हो तो प्रतिदिन एक ही मात्रा में औपधि (१०० से १५० मि० ग्रा० मुखद्वारा या ७५ से १५० मि० ग्रा० इंजेक्शन द्वारा) दी जाती है। जब रोगी काबू में आ जाय तो औपधि का प्रभाव बनाये रखने के लिए सप्ताह में १ बार २५ मि० ग्रा० (मुखद्वारा) या २० मि० ग्रा० (इंजेक्शन द्वारा) देते रहें।

(नॉन-ऑफिशल थोन)

१—टैबेले एसिडाई फोलिसाई Tabellae Acidi Folici (Tab. Acid. Folic.) B. P. C.—ले०; टैबलेट्स ऑव फोलिक एसिड, फोलिक एसिड टबलेट्स—ग्र०। मात्रा (फोलिक एसिड)—५ से २० मि० ग्रा० ($\frac{1}{16}$ से $\frac{3}{16}$ ग्रेन) प्रतिदिन। वक्तव्य—यदि प्रति टैबलेट में फोलिक एसिड की मात्रा का निर्देश न हो तो ५ मि० ग्रा० फोलिक एसिड की टैबलेट देनी चाहिए।

२—फोलिकएसिड इंजेक्शन (Folic Acid Injection)। पर्याय—सोडियम् फोलेट (Sodium Folate)। यह सोडियम् टेरोइलग्लुटामेट (Sodium teroylglutamate) का सोल्यूशन होता है, जो पीले रंग का या नारंग पीतवर्ण का स्वच्छ, चञ्चल (Mobile) द्रव होता है। प्रति सी० सी० सोल्यूशन में १५ मि० ग्रा० फोलिक एसिड होता है। इसका प्रयोग पेशीगत सूचिकामरण द्वारा किया जाता है।

सायनोकोवालामिनम् I. P., B. P.

Vitamin B₁₂ (विटामिन बी_{१२})

नाम—सायनोकोवालामिनम् Cyanocobalaminum (Cyanocobalamin.)
—ले०; सायनोकोवालामिन Cyanocobalamin—ग्रं० ।

पर्याय—विटामिन बी_{१२} (Vitamin B₁₂) । अन्यनाम—रुब्रामिन Rubramin; एनाकोबिन Anacobin. LLD factor ; जीवितिकि 'ख' _{१२} ।

वर्णन—इसके गाढ़े लालरंग के मणिम (Crystals) होते हैं अथवा मणिमीय चूर्ण (Crystalline powder) के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन एवं स्वादरहित होता है । इसमें आर्द्रता ग्रहण करने की प्रवृत्ति (Hygroscopic) होती है । विलेयता—यह जल में अल्पतः (२०° तापक्रम पर ८० भाग जल में) विलेय होता है, और अल्कोहल (९५%) में अच्छी तरह घुल जाता है । किन्तु एसिटोन, क्लोरोफॉर्म एवं साल्वेट ईथर में अविलेय होता है । मात्रा—पेशीगत सूचिकाभरण (Intramuscular injection) द्वारा—

(१) प्रारम्भिक मात्रा (Initial dose)—५० से १०० माइक्रोग्राम (Micrograms) सप्ताह में एक बार ।

(२) धारकमात्रा (Maintenance dose)—५० से १०० माइक्रोग्राम २-३ सप्ताह में एक बार ।

वक्तव्य—विटामिन बी_{१२} यकृत से सर्व-प्रथम १९४८ ई० में पृथक् किया गया था । परीक्षण द्वारा लेक्टोबेसिलसू लेक्टिस (Lactobacillus lactis Dorner) की वृद्धि के लिए यह आवश्यक पाया गया था, इसीलिए इसका एक नाम LLD factor रखा गया था । विटामिन बी_{१२} के रासायनिक स्वरूप का विनिश्चय ठीक प्रकार से नहीं हो सका है, किन्तु इसमें ४३% कोबाल्ट पाया जाता है, जो लौह के अभाव से होने वाले रक्ताल्पता में बहुत उपयोगी पाया जाता है । नैसर्गिक रूप से यह अल्प मात्रा में जन्तुओं के यकृत में पाया जाता है । जन्तुओं के विभिन्न शारीरिक धातुओं में जीवाणुओं की क्रिया से यह संश्लिष्ट होता है । मानव शरीर के वृहदन्त्र में जीवाणुओं की क्रिया से बनता है, किन्तु शोषित नहीं होता । स्ट्रेप्टोमाइसीज प्रिसियस से भी प्राप्त होता है । व्यावसायिक रूप में यह इसी से प्राप्त किया जाता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

शोषण, धातुओं में वितरण तथा उत्सर्ग—मुख द्वारा सेवन किए जाने पर इसके शोषण के लिए आमाशय में अन्तर्द्रव्य की उपस्थिति आवश्यक होती है । इसीलिए वृद्धावस्था, वसा के अनपच से होने वाले अतिसार (Steatorrhoea) तथा आमाशय में अम्लता का कमी होने पर इसका शोषण-समुचित रूप से नहीं होता । घातक-थाण्डु (Pernicious anaemia) में भी इसका शोषण नहीं होता, अतएव चिकित्सार्थ इसका प्रयोग प्रायः पेशीगत सूचिका भरण द्वारा अधिक उपयुक्त होता है । पेशीगत तथा अवस्त्वक् सूचिका भरण द्वारा प्रयुक्त करने पर इंजेक्शन के स्थल से क्षिप्रतापूर्वक शोषित होता है, और घंटा भर के अन्दर रक्तगत संकेन्द्रण अधिकतम हो जाता है । विटामिन बी_{१२} का निस्सरण प्रधानतः मूत्र के साथ होता है । आंतों से जो भाग शोषित नहीं होता, उसका उत्सर्ग मल के साथ होता है ।

कार्य—विटामिन बी_{१२} रक्तमज्जा में प्रगल्भ लालकणों (Mature R. B. C.) के निर्माण में सहायक होता है, तथा घातक-पाण्डु के सभी नाड़ी-विकृतियों का भी दमन करता है। इसके अतिरिक्त यह अपस्तरीय कोशिकाओं (Epithelial cells) की वृद्धि में भी सहायक होता है। इसमें नाड़ीपोषक गुण (Neurotrophic action) भी पाया जाता है। विटामिन बी_{१२} प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट एवं वसा (Fat) के समवर्त (Metabolism) में भी भाग लेता है। शरीरगत धातुओं में न्युक्लीक एसिड (Nucleic acid), ग्लाइसीन (Glycine), मेथियोनीन (Methionine) तथा कोलीन (Choline) के संश्लेषण (Synthesis) में भी मुख्य रूप से उत्तरदायी होता है। विटामिन बी_{१२} की क्रिया से कार्बोहाइड्रेट का रूपान्तर वसा (Fat) में होता है। इसके अतिरिक्त इस विटामिन की सहायता से केरोटीन (जो विटामिन 'ए' का पूर्वरूप है) का संचय धातुओं में अधिकाधिक होता है।

आमयिक प्रयोग—विटामिन बी_{१२} का प्रधान उपयोग घातक पाण्डु (Pernicious anaemia or Addison's disease) की चिकित्सा में किया जाता है। किन्तु यह आमाशयगत शोणितवर्धक अन्तर्द्रव्य (Intrinsic factor) की उत्पत्ति को उत्तेजित नहीं करता। अतएव लाभ इसके प्रयोग के साथ-साथ ही बंधा होता है। इसके लिए प्रारम्भ में १ सप्ताह तक प्रतिदिन ३० से ५० माइक्रोग्राम विटामिन बी_{१२} पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा देनी चाहिए। इसके बाद यही मात्रा सप्ताह में २ बार दी जाती है, जब तक कि रक्त की स्थिति सामान्य न हो जाय। अब प्रभाव को बनाए रखने के लिए ५० माइक्रोग्राम की मात्रा महीने में १ बार दी जाती है। स्थिति अधिक गम्भीर होने पर अथवा नाड़ी संस्थान की विकृति होने पर मात्रा अपेक्षाकृत अधिक देनी पड़ती है। साधारण अवस्थाओं में सप्ताह से १ बार १ मि० ग्राम की मात्रा मुखद्वारा देने से भी कार्य हो जाता है। उष्णकटिबन्धज ग्रहणी (Tropical Sprue) एवं अन्य प्रकार की ग्रहणी (Non-tropical Sprue) में १५ से ३० माइक्रोग्राम प्रतिदिन देना चाहिए इसप्रकार १ सप्ताह तक औपधि देने के बाद इसके प्रभाव को बनाए रखने के लिए उक्त मात्रा सप्ताह में १ बार देने की आवश्यकता पड़ती है। अपोषणज वृहत्कायाण्विक रक्ताल्पता (Nutritional macrocytic anaemia) में ५० माइक्रोग्राम सप्ताह में २ बार करके २ सप्ताह तक, इसके बाद उक्त मात्रा दो सप्ताह के बाद एक बार देनी चाहिए। नाड़ी-विकृति अधिक होने पर एक दिन के अन्तर से १०० से १,००० माइक्रोग्राम तक देना पड़ता है।

उपर्युक्त विकृतियों के अतिरिक्त यह अर्नर्जिक अधस्त्वग्धातुशोथ (Allergic dermatitis) तथा विषाणुजन्य यकृच्छोफ (Viral hepatitis) में भी उपयोगी बतलाया जाता है।

सेवन-विधि—सायनोकोबालामिन का प्रयोग बहुधा पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा ही किया जाता है, क्योंकि इस प्रकार प्रयुक्त होने पर पूरी औपधि शोषित हो जाती है, और इस प्रकार थोड़े मात्रा में भी क्षिप्रतापूर्वक इसकी क्रिया होती है। आमाशय के अन्तर्द्रव्य के साथ मिलाकर इसका सेवन मुख द्वारा भी किया जा सकता है। उपर्युक्त मार्गों के अतिरिक्त इसका प्रयोग श्वसन मार्ग से प्रधमन (Insufflation) के रूप में भी किया जाता है। इसके लिए

चूर्ण रूप में अथवा ईरोसल (aerosol) के रूप में लवणजल में बनाया हुआ इसका विनयन भी प्रयुक्त कर सकते हैं ।

(ऑफिशल योन)

१—इन्जेक्शियो सायनोकोबालामिनाइ Injectio Cyanocobalamini (Inj. Cyanocobalamini.) I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव सायनोकोबालामिन, इन्जेक्शन ऑव विटामिन बी_{१२}—अ० । यह 'इन्जेक्शन ऑव सोडियम क्लोराइड' में बनाया हुआ सायनोकोबालामिन का सोल्यूशन होता है, जो विसंक्रमित किया हुआ (Sterile) होता है । इसमें ७९.५% से ९६.५% तक शुद्ध सायनोकोबालामिन (Anhydrous cyanocobalamin) होता है । मात्रा—सायनोकोबालामिन की मांति । मात्रा का निर्देश न होने पर १ मि० लि० (१ सी० सी०) में ५० माइक्रोग्राम (mcgm.) के बलका सोल्यूशन देना चाहिए ।

(नॉट-ऑफिशल)

१—सायनोकोबालामिन विद इन्ट्रिन्जिक फैक्टर कन्सन्ट्रेट (Cyanocobalamin with intrinsic factor Concentrate—यह विटामिन बी_{१२} अर्थात् बहिर्द्रव्य (Extrinsic factor) तथा भोज्य जन्तुओं के आमाशय की श्लैष्मिक कला में पाये जाने वाले अन्तर्द्रव्य (Intrinsic factor) का मिश्रण होता है । इसका सेवन मुखद्वारा किया जाता है । इसमें विशेषता यह होती है कि अन्तर्द्रव्य के होने के कारण विटामिन बी_{१२} के शोषण में सहायता मिलती है । १ युनिट (U. S. P. unit) में १५ माइक्रोग्राम (mcgm.) विटामिन बी_{१२} तथा ३०० माइक्रोग्राम अन्तर्द्रव्य होता है । मात्रा—१ से २ युनिट (U. S. P. units) प्रतिदिन कई मात्राओं में विभक्त करके ।

(२)—सूक्ष्मकायाण्विक उपवर्णिक रक्तक्षय में प्रयुक्त औपधियाँ—

फेरम् Ferrum (लौह) I. P., B. P. C.

रासायनिक संकेत :—Fe.

नाम—लोहा—हि०, वं०; लोह, शस्त्र, अयस्—सं०; लोखंड—म०; लोडुं—गु०; हृदीद—अ०; आहन—फा०; फेरम् Ferrum—ले०; आयर्न (Iron) अं० ।

प्राप्ति-साधन—इसके लिए ०.१ मि० मि० व्यास के तार प्रयुक्त होते हैं ।

वक्तव्य—लौह के लवण ३ वर्गों में विभाजित किये जा सकते हैं—(१) फेरस् साल्ट्स या प्रोटोसाल्ट्स (Protosalts) या फेरस ऑक्साइड व्युत्पन्न लवण; (२) फेरिक साल्ट्स या परसाल्ट्स (Persalts) अथवा फेरिक ऑक्साइड से व्युत्पन्न लवण तथा (३) लौह के पर्यंश दौगिर (Scale Preparations) ।

फेराइसल्फास Ferri Sulphas (Ferr. Sulph.) I. P., B. P.

फेरस सल्फेट (Ferrous Sulphate)—अं० ।

रासायनिक संकेत : Fe SO_४, 7H_२O.

नाम—कसीस, हीरा कसीस—हि०; काशीश (कासीस), खेवर, खग—सं०; हिराकस—वं०; म०; हीराकसी (—शी)—गु०; जाज़ अखजर—अ०; जाज़ सबज—फा० ।

प्राप्ति-साधन—लौह पर मन्दविल गंधकाम्ल (Diluted Sulphuric acid) की क्रिया से फेरस सल्फेट प्राप्त होता है। इसमें ९७% से ९८% तक फेरससल्फेट होता है।

वर्णन—कशीस या फेरस सल्फेट के पारदर्शक हरे रंग के क्रिस्टल्स होते हैं, अथवा हल्का पीलापन लिए नीलाभ हरित वर्ण का (Pale bluish-green) क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो गंधहीन होता है तथा स्वाद में धात्विक (Metallic) एवं कसैला होता है। हवा में खुला रहने से प्रस्फुटित हो जाता (Efflorescent) है। आर्द्र वायुमण्डल में खुला रहने से, वायुमंडल से आक्सीजन ग्रहण कर कुछ अंश फेरिक सल्फेट में परिणित हो जाता है। इस प्रकार विकृत होने पर इसका रंग भी बदल कर भूरापन लिए पीले रंग का हो जाता है। इस तरह विकृत हुए कासीस का व्यवहार औषधि के रूप में नहीं करना चाहिए।

विलेयता—जल में अच्छी तरह घुल जाता है। संरक्षण—इसको अच्छी तरह ढाट बंद पात्रों में रखना चाहिये।

मात्रा—०.२ से ०.३ ग्राम (३ से ५ ग्रेन)। वक्तव्य—५ ग्रेन फेरस सल्फेट में ६० मि० ग्रा० या १ ग्रेन लौह (Iron) होता है।

फेराइ सल्फास एक्सिकेटस Ferri Sulphas Exsiccatus (Ferr. Sulph. Exsic.) I. P., B. P.—ले०; एक्सिकेटेड फेरस सल्फेट (Exsiccated Ferrous Sulphate)—अं०; जलांशरहित कासीस—हि०।

प्राप्ति-साधन—फेरस सल्फेट से क्रिस्टलीकरण का जल निकाल देने से एक्सिकेटेड फेरस सल्फेट ($Fe SO_4$) प्राप्त होता है। इसमें कम से कम ७७ प्रतिशत फेरस सल्फेट होता है।

वर्णन—खाकस्तरी सफेद रंग का चूर्ण होता है, जो स्वाद में धात्विक एवं कसैला (Metallic and astringent) होता है। विलेयता—ताजे शृतशीत (Boiled and cooled) जल में धीरे-धीरे किन्तु पूर्णतः घुल जाता है।

मात्रा—१ से ३ ग्रेन (६० से २०० मि० ग्रा०)। ३ ग्रेन में १ ग्रेन लौह होता है।

फेराइ ग्लुकोनास Ferri Gluconas (Ferr. Glucon.) I. P.—ले०; फेरस ग्लुकोनेट (Ferrous Gluconate)—अं०।

रासायनिक संकेत : $Fe (C_6H_{11}O_7)_2 \cdot 2H_2O$.

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—फेरस ग्लुकोनेट, बेरियम ग्लुकोनेट एवं फेरस सल्फेट के जलीय विलयन को परस्पर मिलाकर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है। यह पीताभ भूरे रंग का (Yellowish-grey) या हरिताम-पीले रंग का (Pale greenish-yellow) सूक्ष्म चूर्ण होता है, जिनमें जली हुई चीनी की सी हल्की गंध पाई जाती है। विलेयता—जल में अच्छी तरह घुल जाता है।

मात्रा—४ से ६ ग्रेन (०.२५ से ०.३५ ग्राम)।

फेराइ कार्बोनास सेकेरेटस Ferri Carbonas Saccharatus (Ferri. Carb. Sacch.) B. P. C.—ले०; सेकेरेटेड (Saccharated) फेरस कार्बोनेट, सेकेरेटेड आयर्न कार्बोनेट—अं०।

वर्णन—यह जैतूनी-भूरे रंग का (Olive-brown) चूर्ण होता है, जिसमें लोहे का सा हल्का स्वाद होता है। नमी में खुला रहने से आर्द्रता सोखने की साधारण प्रवृत्ति (Slightly hygroscopic) पाई जाती है। विलेयता—जल में अंशतः विलेय (Partly Soluble) अर्थात् थोड़ा-थोड़ा घुलता है। हायड्रोट हाइड्रोक्लोरिक एसिड में भी घुल जाता है और भाग उठता है।

मात्रा—१० से ३० ग्रेन (०.६ से २ ग्राम)।

असंयोज्य पदार्थ—अम्ल, आम्लिकलवण, वानस्पतिक कषायद्रव्य।

लाइकर फेराइ परक्लोराइडाइ (Liquor Ferri Perchloridi (Liq. Ferr. Perchlor.), सोलुशिओ फेराइ परक्लोराइडाइ Solutio Ferri Perchloridi (Sol. Ferr. Perchlor.) I. P., B. P.—ले०; सोल्यूशन ऑव फेरिक परक्लोराइड (Solution of Ferric Perchloride)—अ०।

प्राप्ति-साधन—यह फेरिक क्लोराइड ($FeCl_3$) का जलीय विलयन होता है, जिसमें १५% (W/V) फेरिक क्लोराइड होता है। इस प्रकार १५ बूंद में २½ ग्रेन फेरिक क्लोराइड या ६ ग्रेन लौह होता है।

वर्णन—फेरिक क्लोराइड सोल्यूशन पीताभ-भूरे रंग का (Yellowish-brown) स्वच्छ द्रव्य होता है, जिसमें हाइड्रोक्लोरिक एसिड की हल्की गंध आती है, तथा स्वाद में अत्यन्त कर्पला होता है। मात्रा—५ से १५ बूंद या मिनम् (०.३ से १ मि० लि०)।

फेराइ एट अमोनियाइ साइट्रास Ferri et Ammonii Citras (Ferr. et Ammon. Cit.) I. P., B. P.—ले०; फेरिक अमोनियम् साइट्रेट (Ferric Ammonium Citrate), आयर्न एण्ड अमोनियम् साइट्रेट—अ०।

प्राप्ति-साधन—यह साइट्रिक एसिड के गरम जलीय विलयन एवं ताजा प्रसिप्त फेरिक हाइड्रॉक्साइड तथा सोल्यूशन ऑव अमोनिया को परस्पर मिलाने से प्राप्त होता है। इसमें २०.५% से २२.५% तक लौह (Fe) होता है।

वर्णन—फेरिक अमोनियम् साइट्रेट की गाढ़े लालरंग की पतली एवं पारदर्शक पपड़ियाँ (Scales) होती हैं, अथवा दाने (Granules) होते हैं। कभी-कभी यह भूरापन लिण लालरंग के दानेदार चूर्ण के रूप में भी प्राप्त होता है। यह प्रायः गंधहीन, तथा स्वाद में कर्पला होता है। हवा में खुला रहने से पसीजता (Deliquescent) है। प्रकाश के प्रभाव से भी विकृत हो जाता है। विलेयता—जल में अच्छी तरह घुल जाता है। किन्तु अल्कोहल (९५%) में अविलेय (Insoluble) होता है। मात्रा—१५ से ४५ ग्रेन (१ से ३ ग्राम)। इसमें ४५ ग्रेन फेरिक अमोनियम् साइट्रेट में १५ ग्रेन लौह होता है।

फेराइ एट किनीनी साइट्रास Ferri et Quininae Citras (Ferr. et Quinin. Cit.) I. P., B. P. C.—ले०; आयर्न एण्ड किनीन साइट्रेट—अ०।

प्राप्ति-साधन—फेरिक क्विनीन साइट्रेट, फेरिक हाइड्रॉक्साइड, क्विनीन एवं साइट्रिक एसिड के गरम जलीय विलयन तथा सोल्यूशन ऑव अमोनिया को परस्पर मिलाने से प्राप्त होता है। इसमें १४.३% से १५.३% क्विनीन तथा १२ से १४ प्रतिशत लौह होता है।

वर्णन—इसकी पतली हरापन लिए पीलेरंग की पपड़ियाँ होती हैं, जो स्वाद में क्विनीन की तरह किंचित् तिक्त एवं लौह के स्वाद वाली होती हैं। हवा में खुला रहने से पसीजती हैं। विलेयता—जल में अच्छी तरह घुल जाती है।

मात्रा—५ से १५ ग्रेन (०.२ से १ ग्राम)।

गुण-कर्म ।

वाह्य - अक्षत त्वचा पर लौह के लवणों का कोई प्रभाव नहीं पड़ता और न तो इनका शोषण ही होता है। किन्तु जिस स्थल की त्वचा छिल गई हो तथा श्लैष्मिक कलाओं एवं ब्रणों पर यह ग्राही (Astringent) एवं रक्तस्तम्भक (Styptic) प्रभाव करते हैं।

आभ्यन्तर । आमाशयान्त्र प्रणाली—मुख—आहारगत कषायाम्ल (Tannic acid) का लौह के साथ संसर्ग होने पर आयरन टैनेट के रूप में प्रक्षिप्त होने के कारण जिह्वा तथा दाँत काले हो जाते हैं। यहाँ भी ग्राही तथा स्तम्भक (Styptic) प्रभाव करते हैं।

आमाशय—लौह के सभी योग चाहे जिस रूप में मुख द्वारा सेवन किए जाने पर आमाशय में क्लोराइड के रूप में रूपान्तरित हो जाते तथा ग्राही (Astringent) प्रभाव करते हैं। अधिक मात्रा में अथवा दीर्घकाल तक निरन्तर सेवन किए जाने पर लौह के सभी लवण आमाशय में क्षोभ, अग्निमांद्य, अजीर्ण, शूल, हृत्प्लास एवं वमन उत्पन्न करते हैं। शोषण के पूर्व सभी फेरिक-अयन फेरस-अयन के रूप में परिवर्तित हो जाते हैं। आम्लिक प्रतिक्रिया में इनका शोषण सुगम होने के कारण लौह-अयनों का शोषण प्रायः ग्रहणी तथा ज्युड्रान्त्र के प्रथम भाग (Jejunum) से ही होता है। लौह के अन्य लवणों को अपेक्षा पर्पटी योग प्रयोगार्थ अधिक उपयुक्त होते हैं, क्योंकि इनसे पाचनादि की उपरोक्त विकृतियाँ प्रायः नहीं होतीं। इसके अतिरिक्त इनमें दूसरी विशेषता यह भी होती है, कि आमाशय में अन्य लौह-लवणों की भांति पर्पटी योग ग्राही प्रभाव भी नहीं करते।

अन्त्र—अन्त्र के अन्तिम भाग में क्षारीय प्रतिक्रिया के प्रभाव से लौह के फेरस यौगिक अविलेय फॉस्फेट, कार्बोनेट आदि में परिवर्तित हो जाते हैं। तदनन्तर स्थानिक प्रभाव के कारण यह मलविचिन्ध (Constipation) उत्पन्न करते हैं तथा मल काले रंग का हो जाता है।

शोषण एवं समवर्त-क्रिया (Absorption and Metabolism)—लौह के शोषण की दर वास्तव में शारीरिक आवश्यकता पर निर्भर करता है। जब शरीर में लौह की आवश्यकता अधिक होती है—यथा अत्यधिक रक्तस्राव होने पर तथा लौह के अभाव से होने वाले रक्तक्षय में—तो लौह का शोषण भी अत्यधिक होता है। सामान्यतः शरीर में लौह के संतुलन के लिए आहार से लौह की पर्याप्त मात्रा प्राप्त हो जाती है। लौह का शोषण केवल अयनिक रूप (Ionic form) में ही हो सकता है। अतएव लौह के कार्बनिक यौगिक (Organic Compounds) इस दृष्टि से व्यर्थ से होते हैं, क्योंकि इनमें लौह धातु इस रूप में होती है, कि अयनिक रूप में उसका रूपान्तर नहीं हो सकता। किन्तु अकार्बनिक यौगिकों (Inorganic Compound) में लौह अयनिक रूप में होता है अतएव इनका शोषण भी सुगमता पूर्वक होता है। इस दृष्टिकोण से लौह के एक तीसरे प्रकार के यौगिक होते हैं—द्वितीयक लवण जिनमें

साइट्रिक एवं टारटरिक एसिड होते हैं—जिनमें लौह होता तो है अनयनीय (Non-ionisable) रूप में किन्तु इनका वियोजन अयनों के रूप में हो जाता है। आहार में भी लौह कार्बनिक एवं अकार्बनिक यौगिक दोनों रूपों में पाया जाता है, जिनमें दूसरे प्रकार का शोषण तो सुगमता पूर्वक हो जाता है, किन्तु पहले प्रकार के यौगिकों में बिना विशेष परिवर्तन हुए यह सम्भव नहीं होता। लौह के शोषण में दूसरी आवश्यक परिस्थित है आन्त्रों की प्रतिक्रिया (Reaction)। आग्लिक प्रतिक्रिया में शोषण शीघ्रता पूर्वक होता किन्तु क्षारीय प्रतिक्रिया में प्रायः नहीं होता है। यही कारण है कि लौह का शोषण ग्रहणी एवं मध्यांत्र (Jejunum) के ऊर्ध्व भाग को छोड़कर शेष आन्त्रों से नहीं होता और वृहदन्त्र से तो विल्कुल नहीं होता। लौह के सभी यौगिक का शोषण के पूर्व फेरस (Ferrous) रूप में परिवर्तित होना आवश्यक है। शोषणोपरान्त शीघ्र ही लौह रक्तपरिभ्रमण से पृथक होकर प्रधानतः यकृत में तथा अंगतः स्नीहा एवं वृक्कों में संग्रहीत होता है।

लौह के समवर्त से विटामिन का भी घनिष्ठ सम्बन्ध है, विटामिन 'सी' एवं 'डी' का। इनमें विटामिन 'सी' लौह के फेरिक लवणों का रूपान्तर फेरस लवणों में करने में सहायक होता है, और इस प्रकार लौह के शोषण में यह परमोपयोगी है। विटामिन 'डी' शोषवर्तुलि के निर्माण तथा लौह के संग्रह में सहायक होता है।

शरीर में लौह का मुख्य उपयोग हीमोग्लोबिन (शोषवर्तुलि) के निर्माण में होता है। इस परिवर्तन के लिए अल्पमात्रा में ताम्र (Copper) की उपस्थिति भी आवश्यक होती है। किन्तु यह केवल योगवाही (Catalytic agent) के रूप में कार्य करता है। रक्त में पाये जाने वाले ताम्र की आधी मात्रा प्रायः हीमोग्लोबिन में पाई जाती है। इस प्रकार रुधिर-रोद्धावन की क्रिया में ताम्र भी एक आवश्यक उपकरण है। सामान्यावस्था में यह मात्रा आहार से ही प्राप्त हो जाती है। ताम्र के साथ मैंगनीज का सहयोग होने से ताम्र की क्रिया और भी तीव्र हो जाती है।

प्रतिदिन लालकणों की कुछ संख्या दैनिक कार्य के परिणाम स्वरूप नष्ट होती रहती है। किन्तु इन नष्ट लालकणों से जो लौह स्वतन्त्र होता है वह उत्सर्गित न होकर हीमोसिडेरिन कणिकाओं (Haemosiderin granules) के रूप में जालकान्तस्तरीय संस्थान को कोशाश्रों (Reticulo-endothelial cells) में संग्रहीत होता तथा हीमोग्लोबिन के निर्माण में संचित लौह की अपेक्षा पहले यही प्रयुक्त होता है। इसी प्रकार शिरामार्ग द्वारा प्रेषित लौह भी संचित लौह के पहले ही एतदर्थ उपयुक्त किया जाता है।

उत्सर्ग—जैसा पहले कहा जा चुका है नष्ट लालकणों से प्राप्त लौह उत्सर्गित न होकर शरीर में संचित होता तथा पुनः हीमोग्लोबिन के निर्माण में प्रयुक्त होता है। इस प्रकार लौह की बहुत कुछ आवश्यकता की पूर्ति उसी से हो जाती है। अतएव साधारण अवस्थाओं में लौह का शोषण एवं उत्सर्ग दोनों ही बहुत अल्प मात्रा में होते हैं। लौह का निस्सर्ग प्रधानतः मल के साथ ही (१० से ५० मि० ग्राम प्रतिदिन) होता है। मूत्र से भी अत्यल्प मात्रा में (०.२५ से ०.३ मि० ग्रा०) उत्सर्गित होता है।

लौह के आमयिक प्रयोग ।

वाह्य—लाइकर फेराइ परक्लोरो० में बराबर मात्रा में ग्लिसरिन मिलाकर, ग्राही गुण के लिए इसका प्रलेप गल (Throat) एवं टॉसिल के रोगों में किया जाता है—यथा कण्ठशालूक (Enlarged tonsils), गलरोहिणी (Diphtheria) तथा ग्रसनिका-शोथ (Pharyngitis) आदि रोग ।

आभ्यन्तर । आमाशयान्त्र प्रणाली—ग्राही गुण के कारण अतिसार-प्रवाहिका में लौह के लवणों का प्रयोग लाभकारी होता है । रक्तक्षय से पीड़ित अतिसार रोगी में यह प्रयोग विशेष उपयोगी है । क्योंकि ऐसी परिस्थिति में एक ही कार्य से २ लक्ष्यों की सिद्धि होती है—एक तो अतिसार का शमन होता है दूसरे लौह शोणितवर्धक होने से रक्तक्षय का निवारण करता है, और इस प्रकार रक्त में सुधार कर आंतों पर वल्य प्रभाव भी करता है । और आंतों पर यह वल्य प्रभाव अतिसार को रोकने में सहायक होता है । १ पाइन्ड में ६० बूँद परक्लोराइड सॉल्यूशन मिलाकर इस द्रव की उत्तरवस्ति करने से चूर्णकृमि (Thread worm) नष्ट होते हैं ।

रक्त-रोग (Blood-diseases)—लौह पाण्डुरोग या रक्तक्षय (Anaemia) की एक प्रधान औषधि है । विशेषतः उन सभी प्रकार के पाण्डु रोगों में, जो सूक्ष्मकायाण्विक उप-वर्णिक (Microcytic hypochromic) प्रकार के होते हैं, लौह विशिष्ट रूपेण उपयोगी होता है । इस प्रकार के पाण्डु रोग में रक्त के लाल कणों में शोणवर्तुलि (Haemoglobin) की कमी हो जाती है । अतएव लौह एक उत्तम शोणित वर्धक (Haematinic) माना जाता है । अतएव इसी आधार पर लौह के लवणों का प्रयोग हरिदुत्कर्ष (Chlorosis), गण्डमाला (Scrofula), जीर्ण वृक्कशोथ (Chronic nephritis) तथा उग्र एवं जीर्ण व्याधियों के रोगोत्तर काल (Convalescence) में बहुत उपयोगी सिद्ध होता है । एतदर्थ फेरस लवण (Ferrous Salts) अधिक उपयुक्त होते हैं । इस कार्य के लिए आयुर्वेदिक लौह तथा मण्डूरभस्म घटित योग उत्कृष्टतर होते हैं । आगे इसका पृथक् विचार किया जायगा । पाठक उसका अवश्य अवलोकन करें । कभी कभी लौह का प्रयोग मुख द्वारा करने पर अभीष्ट प्रभाव लक्षित नहीं होता इसका कारण वास्तव में लौह की कार्याक्षमता नहीं अपितु आमाशयान्त्र प्रणाली की विकृति के कारण लौह का शोषण समुचित रूप से होता ही नहीं और अधिकांश मल के साथ उत्सर्गित हो जाता है ।

स्वतन्त्रपाण्डु रोग अथवा ऐसी सभी अवस्थाओं एवं व्याधियों में जिनमें रक्त नाश अधिक होता है अथवा रक्त निर्माण का अवसर नहीं प्राप्त होता लौह (Iron) का प्रयोग

१—यूनानी चिकित्सा में लौह के उपयोग—“लोह या फौलाद की भस्म मंदाग्नि यकृतप्लीहा दौर्बल्य, प्लीहावृद्धि, रक्ताल्पता (Anaemia), कामावसाद और मूत्रातीत में खिलाया जाता है । कोष्ठाङ्गों को शक्ति देने के अतिरिक्त यह संग्राही भी है । अतएव जीर्ण अतिसार और रक्तातिसार में भी खिलाया जाता है । यकृदाशय दौर्बल्य तथा अन्त्रामाशयातिसार में लोहे से बुझाया हुआ पानी या लोहे से बुझाई हुई छांछ पिलाई जाती है ।” (यूनानीद्रव्यगुणविज्ञान)

बहुत उपयोगी सिद्ध होता है। यथा प्रशीताद (स्कर्वी Scurvy) रोग, मलेरिया च्वर से मुक्त होने के बाद रोगोत्तर काल में। सीस-विषमयता (Lead-poisoning) तथा सभी रक्त-खावी विकृतियाँ एवं हरिदुत्कर्ष। गर्भवती स्त्रियों में लौह की आवश्यकता अधिक रहने से प्रायः पाण्डु रोग हो जाता तथा उसी के कारण प्रसवोत्तर काल में नाना उपद्रव उत्पन्न होते हैं। अतएव इसमें भी लौह का प्रयोग बहुत उपयोगी सिद्ध होता है। विषम च्वर (मलेरिया) के कारण उत्पन्न रक्तक्षय अथवा अन्य उग्र व्याधियों से मुक्त होने पर रोगोत्तर काल में रक्ताल्पता होने पर फेरी एट किनीन साइट्रेस अथवा ईस्टेन्स सिरप का प्रयोग बहुत उपयुक्त होता है। क्योंकि इसमें लौह के साथ-साथ किनीन का अल्प मात्रा में योग होने से यह किनीन साथ ही साथ तिक्तबल्य (Bitter tonic) प्रभाव भी करता है और यदि साधारण झीझा वृद्धि हुई हो तो उसको भी ठीक करता है। स्लैहिक-रक्तक्षय (Splenic anaemia) में भी लौह का प्रयोग बहुत कुछ उपयोगी सिद्ध होता है।

अनेक ऐसी व्याधियाँ जिनका विशिष्ट कारण ज्ञात नहीं होता है, किन्तु उनमें रक्ताल्पता भी एक प्रधान उपद्रव हो तो ऐसी अवस्थायें लौह का प्रयोग करने से ही दूर हो जाती हैं। कभी कभी रक्तक्षय में सर्वांग शोफ हो जाता है। इसमें लौह खिलासे ही लाभ होता है। इसी प्रकार अनार्त्तव (Amenorrhoea) जो रक्ताल्पता के कारण हुआ हो, आर्त्तवजनक (Emmenagogue) औषधियों के सेवन कराने मात्र से ठीक नहीं होता। किन्तु यदि आर्त्तवजनक औषधि जैसे कुमारी (Aloes) आदि को लौह के साथ प्रयोग कराने से—यथा पिल्यूला एलोज एट फेराई अधिक लाभ होता है। लौह सामान्यकायिक बल्य (General Tonic) भी होता है।

वृक्करोग—चिरकालानुबन्धि वृक्कशोथ (Chronic nephritis or Bright's Disease) में भी लौह का प्रयोग उपयोगी सिद्ध होता है। एतदर्थ आयरन एसिसेट का प्रयोग अधिक उपयुक्त होता है।

गण्डमाला में आयोडाइड ऑव आयरन को प्रयोग करना चाहिए।

उपवर्णिक अथवा लौह के अभाव से होने वाले रक्ताल्पता में उपयोगी अन्य द्रव्यः—

(१) ताम्र (Copper)—आधुनिक प्रयोगों द्वारा सिद्ध हुआ है, कि आमाशयान्न से लौह का शोषण होने तथा शोषणोपरान्त शोणवर्तुलि (हीमोग्लोबिन) के निर्माण में ताम्र होने में अल्पमात्रा में ताम्र की उपस्थिति बहुत सहायक होती है। इसकी क्रिया योगवाही द्रव्य (Catalytic agent) की भांति होती है। शोणितजनन (Haemopoiesis) के लिए जो दैनिक मात्रा (१ से २.५ मि० ग्रा०) अपेक्षित होती है, साधारणतया आहार से ही प्राप्त हो जाती है, फिर भी कभी-कभी पाण्डु के रोगियों में अल्प से थोड़ी मात्रा में ताम्र के यौगिक का प्रयोग करने से स्थिति के सुधार में अधिक प्रगति मिलती है।

कोबाल्ट—यह विटामिन बी_{१२} का एक तत्व है। रक्त संजनन में यह भी सहायक है। अतएव आजकल पाण्डु में प्रयुक्त किए जाने के लिए जो व्यावसायिक यौगिक आते हैं, उनमें इन तत्वों के समावेश का भी ध्यान रखा जाता है। एतदर्थ अम्ल से व्यवहृत करने के लिए

कोबाल्टस क्लोराइड का २३ प्रतिशत का सोल्यूशन व्यवहृत होता है। इसका सेवन मुख द्वारा किया जाता है। युवा व्यक्ति के लिए प्रतिदिन १०० मि० ग्रा० मात्रा दिन में ३ बार भोजन के बाद दी जाती है। कभी-कभी इसके मौखिक सेवन से अनेक उपद्रव भी उठ खड़े होते हैं।

मैंगनीज (Manganese)—प्रयोगों द्वारा देखा गया है, कि चूहों में अत्यल्प मात्रा में भी मैंगनीज की उपस्थिति लौह के लिए योगवाही का कार्य करती है। इसी आधार पर मनुष्यों में भी इसकी उपयोगिता की कल्पना की जाती है। इसके लिए ०.५ से २.५ मि० ग्रा० मैंगनीज सल्फेट मुख द्वारा दिया जाता है।

लौह एवं लौह-लवणों के विभिन्न योगः—

(१) लौह।

(नान्-ऑफिशल योग)

१—सिरपस फेरी फॉस्फेटिस कम्पोजिटस Syrupus Ferri Phosphatis Compositus (Syr. Ferr. Phosph. Co.) I. P., B. P. C.—ले०; कम्पाउण्ड सिरप ऑव फेरस फॉस्फेट—अं०। पर्याय—पेरिश सिरप (Parish's Food or Syrup) या फूड; केमिकल फूड (Chemical Food)। मात्रा—३० से १२० मिनम् (३ से २ ड्राम)।

(२) एक्सिकेटेड फेरससल्फेट, फेरसग्लूकोनेट एवं सकेरेटेड फेरसकार्बोनेट के (ऑफिशल) योगः—

१—टैबेले फेराइ सल्फेटिस एक्सिकेट Tabellæ Ferri Sulphatis Exsiccate—ले०; टैब्लेट्स ऑफ एक्सिकेटेड फेरस सल्फेट Tablets of Exsicccated Ferrous Sulphate, B. P.—अं०। प्रत्येक टैब्लेट में ७०% से ८०% फेरस सल्फेट ($Fe SO_4$) होता है। मात्रा—(एक्सिकेटेड फेरस सल्फेट)—१ से ३ ग्रेन (६० से २०० मि० ग्रा०)। वक्तव्य—यदि प्रति टैब्लेट मात्रा का उल्लेख न हो तो ३ ग्रेन की टैब्लेट देनी चाहिए। टैब्लेट्स ऑव फेरस सल्फेट शर्करावगुणित (Sugar-Coated) करके दी जाती है। 'टैब्लेट्स ऑव फेरस सल्फेट' की मांग होने पर 'टैब्लेट्स ऑव एक्सिकेटेड फेरस सल्फेट' देनी चाहिए।

२—टैबेले फेराइ ग्लूकोनेटिस Tabellæ Ferri Gluconatis (Tab. Ferr. Glucon.) B. P. C.—ले०; टैब्लेट्स ऑव फेरस ग्लूकोनेट Tablets of Ferrous Gluconate—अं०। मात्रा—५ से १० ग्रेन (०.३ से ०.६ ग्राम)। मात्रा का उल्लेख न होने पर ५ ग्रेन की टिकिया देनी चाहिए।

३—पिल्युला फेराइ कार्बोनेटिस Pilula Ferri Carbonatis (Pill. Ferr. Carb.) I. P., B. P. C.—ले०; पिल ऑव आयर्न कार्बोनेट—अं०। पर्याय—ब्लाड्स पिल Bland's Pill; आयर्न पिल Iron Pill। इसमें २०% फेरस कार्बोनेट होता है। अर्थात् ३० ग्रेन में ३ ग्रेन आयर्न होता है। मात्रा—५ से ३० ग्रेन (०.३ से २ ग्राम)।

(३) लाइकर फेराइ परक्लोर० के (नान् ऑफिशल) योगः—

१—लाइकर फेराइ एट अमोनियाइ एसिटेटिस Liqueur Ferri et Ammonii Acetatis—ले०। पर्याय—बाशम मिक्सचर Basham's Mixture। टिंक्चर फेराइ परक्लोर ४; एसिड एंसेटिक डि०

६, लाइकर अमोनिया एसिटेटिस ५०, एरोमेटिक एलिक्जिर १२, ग्लिसरिन १२, जल आवश्यकानुसार १०० के लिए । मात्रा— $\frac{1}{2}$ औंस (या १५ मि० लि०) या १। तोला ।

२—गारगरिज्मा फेराइ परक्लोराइड *Gargarisma Ferri Parchloridi*, B. P. C.—फेरिक क्लोराइड सागिल—अं० । पोटासियम् क्लोरेट १५० ग्रेन, सोल्युशन ऑव फेरिक क्लोराइड १५० मिनम् या वूंद ग्लिसरिन ३०० वूंद तथा जल १० औंस । प्रयोग के समय इसमें दुगुना गरम पानी मिलाकर प्रयुक्त करना चाहिए ।

(४) फेरिक अमोनियम् साइट्रेट

(नॉन्-ऑफिशल)

१—मिस्तुरा फेराइ एट अमोनियाइ साइट्रेटिस *Mistura Ferri et Ammonii Citratiss* (*Mist. Ferr. et. Ammon. Cit.*), B. P. C. ले०; मिक्सचर ऑव फेरिक अमोनियम् साइट्रेट—अं० । फेरिक अमोनियम् साइट्रेट ३० ग्रेन, क्लोरोफॉर्म वाटर $\frac{1}{2}$ फ्लुइड औंस । मात्रा— $\frac{1}{2}$ फ्लुइड औंस (१५ मि० लि०) ।

लौह के अन्य (नॉन्-ऑफिशल) योग एवं लौह घटित यौगिक :—

१—ईस्टन्स सिरप *Easton's Syrup* । पर्याय—सिरपस फेराइ फास्फेटिस कम् क्विनीना एट स्ट्रिक्नीना *Syrupus Ferri Phosphatis cum Quinina et Strychnina* (*Syr. Ferr. Phosph. C. Quinin. et. Strych.*) B. P. C.—ले० । ६० मिनम् या वूंद (१ ड्राम) में १ ग्रेन फेरस फास्फेट (या $\frac{1}{2}$ ग्रेन आयर्न अर्थात् लौह) तथा $\frac{1}{2}$ ग्रेन क्विनीन सल्फेट, $\frac{1}{8}$ ग्रेन स्ट्रिक्नीन होता है । मात्रा—३० से ६० वूंद या मिनम् ($\frac{1}{2}$ से १ ड्राम) या २ से ४ मि० लि० ।

२—सिरपस फेराइ आयोडाइड *Syrupus Ferri Iodidi* (*Syr. Ferr. Iod.*) B. P. C.—ले०; फेरस आयोडाइड सिरप—अं० । २ ड्राम में $\frac{1}{2}$ ग्रेन फेरस आयोडाइड या $\frac{1}{2}$ ग्रेन आयर्न होता है ।

३—फेराइ ग्लिसरोफास्फास (*Ferr. Glycerophosph.*)—ले०; फेरिक ग्लिसरोफास्फेट (*Ferric Glycerophosphate*)—अं० । इसकी पीलीहरिताम-पीली पपड़ियाँ (*Scales*) होती हैं । अथवा दानेदार चूर्ण के रूप में होता है, जो धीरे धीरे जल में घुलता है । मात्रा— $\frac{1}{2}$ से ५ ग्रेन (६० से ३०० मि० ग्रा०) ।

४—फेराइ हाइपोफास्फिस *Ferri Hypophosphis* (*Ferr. Hypophosph.*) B. P. C.—ले०; फेरिक हाइपोफास्फाइट [$Fe (H_2 P O_2)_3$] मात्रा—१ से ३ ग्रेन (६० से २०० मि० ग्रा०) लौह (*Iron*) के व्यावसायिक योग (*Commercial preparations*)—

१—फेरोनिकम् *Ferronicum* (*Sandoz*)—इसकी ०.२ ग्राम की टिकिया (*Tablets*) आती हैं । १ टिकिया जल से दिन में ३ बार ।

२—फेरस सल्फेट इन्सील्स *Ferrous Sulphate* (*Lilly*)—५ ग्रेन की इन्सील्स (*Enseals*) आती हैं । ३ इन्सील्स प्रतिदिन ।

३—लेक्सट्रॉन फेरस *Laxtron Ferrous* (*Lilly*)—इसकी पल्बूल्स (*Pulvules*) आती हैं । प्रतिदिन १२ पल्बूल्स ।

४—फेर्सोलेट (*Fersolate*) (*Glaxo*)—१५ ग्रेन दिन में ३ बार ।

५—नियोफेरम् Neo-Ferrum (Crookes)—नियोफेरम् टॅब्लेट्स तथा लिक्विड दोनों रूप में आती है ।

फोलिकएसिड एवं विटामिन बी_{१२} के व्यावसायिक योग—

१—एनाकोबिन Anacobin (B. D. H.)—(१) १ सी० सी० के एम्पूल्स या ५ एवं १० सी० सी० की शीशियाँ (Vials) आती हैं, जिनका प्रयोग सूचिकाभरण (Injection) द्वारा किया जाता है । प्रत्येक सी० सी० में ५० माइक्रोग्राम विटामिन बी_{१२} (Vitamin B_{१२}) होता है । (२) एनाकोबिन एलिक्जिर (Anacobin Elixir) प्रत्येक फ्लुइड ड्राम (one teaspoonful) में २५ माइक्रोग्राम Vitamin B_{१२} होता है । (३) एनाकोबिन टॅब्लेट्स (Anacobin Tablets) प्रत्येक टॅब्लेट में १० माइक्रोग्राम Vitamin B_{१२} होता है । नं० २ एवं ३ की औषधियों का सेवन मुख द्वारा (Orally) किया जाता है ।

२—मेक्राबिन Macrabin (Glaxo)—इसके ५०, १००, ५०० एवं १००० माइक्रोग्राम प्रति सी० सी० के एम्पूल्स तथा ५ सी० सी० की शीशियाँ (Rubber Capped Phials) आती हैं, जिनके प्रति सी० सी० में ५०, १०० या ५०० माइक्रोग्राम Vitamin B_{१२} होता है । इनका प्रयोग सूचिकाभरण (Injection) द्वारा होता है ।

३—कोबास्टेब Cobastab (Boots)—इसकी १० सी० सी० की शीशियाँ (Rubber-cap vials) आती हैं, जिनके प्रत्येक सी० सी० में ५० माइक्रोग्राम विटामिन बी_{१२} Vitamin B_{१२} होती है । इनका प्रयोग इन्जेक्शन (सूचिकाभरण) द्वारा किया जाता है ।

४—साइटोबिऑन Cytobion (E. Merck) इसके १५ माइक्रोग्राम प्रति सी० सी० तथा ३० माइक्रोग्राम प्रति सी० सी० वाले १-१ सी० सी० के एम्पूल्स (Ampoules) तथा ३० माइक्रोग्राम प्रति सी० सी० वाले ५ सी० सी० की शीशियाँ आती हैं । प्रयोग इन्जेक्शन द्वारा होता है ।

५—एरिफोल Eryfol (Roche)—इसमें विटामिन बी_{१२} एवं फोलिकएसिड (दोनों ही) होते हैं । प्रयोग सूचिकाभरण (Injection) द्वारा होता है ।

६—रुब्राटोन Rubratob (Squible)—यह पीने की दवा है । इसमें विटामिन बी_{१२}, फोलिक एसिड एवं लौह (Iron) तीनों हैं । मात्रा—२ ड्राम दिन में ३ बार भोजन के पूर्व या पश्चात् ।

७—एनाफोलिन Anafolin (B. D. H.)—इसके इन्जेक्शन के लिए एम्पूल्स तथा मुख द्वारा सेवन के लिए टॅब्लेट्स (Tablets) आती हैं । यह फोलिक एसिड एवं विटामिन बी_{१२} का यौगिक है ।

८—फोलिसिन्डोन Folicindon (Indo-Pharma.)—यह फोलिक एसिड का यौगिक है । बच्चों को १-२ तथा युवकों को २-४ टिकिया भोजन के पूर्व देना चाहिए ।

९—बी-फोलिन B.-Folin (Navaratna)—इसमें यकृत सत्व, फोलिक एसिड, विटामिन बी_{१२} एवं लौह सभी होते हैं । १-२ टिकिया दिन में २ बार ।

१०—फोलिक एसिड (Lilly)—(१) ५ मि० ग्रा० की गोलियाँ तथा (२) १ सी० सी० के एम्पूल्स आते हैं ।

११—फोलवाइट Folvite (Lederle)—यह टॅब्लेट्स एवं द्रव (Solution) रूप में उपलब्ध है ।

१२—फोल्वरॉन Folvron (Lederle) यह (१) फोल्वरॉन कैप्स्यूल्स एवं (२) फोल्वरॉन एलिक्जिर के रूप में । यकृतसत्व (लिवर Liver) के वाजारु यौगिक (जिनमें प्रायः फोलिक एसिड एवं विटामिन बी_{१२} भी होता है)

(अ) इन्जेक्शन्स (Injectable)—

१—टी० सी० एफ० फोलिक एसिड कम्पाउण्ड विथ लिवर एक्स्ट्रैक्ट (T. C. F.)—२ सी० सी० के एम्पूल्स तथा १० सी० सी० की शीशियाँ (Rubber-Cappedvials)—मात्रा १ से २ सी० सी० पेश्यन्तरिक सूचिकाभरण द्वारा ।

२—एनीमिन्डॉन Anaemindon (Indo-Pharma)—एम्पूल्स तथा शीशियाँ (५ एवं १० सी० सी० की) । मात्रा—१-२ सी० सी० प्रतिदिन अथवा एक दिन के अन्तर से पेश्यन्तरिक सूचिकाभरण द्वारा ।

३—पानहेपर Panhepar (Raptakos Brett & Co. Ltd.)—२ सी० सी० के एम्पूल्स तथा १० सी० सी० की शीशियाँ (Vials) । मात्रा—२ सी० सी० पेश्यन्तरिक सूचिकाभरण द्वारा सप्ताह में २ बार ।

४—एरिथजेन लिवर एक्स्ट्रैक्ट Erythgen Liver Extract (G. W. Carnvick Co.) ।

५—हेमारेक्स Hemarex (Estro.) ।

६—प्रोलेक्स Prolex (B. I.) ।

७—हेपर-रा फोर्टे Hepar-Ra-Forte (Duphar.)

८—हेपोल इन्जेक्शन Hepol Injection (Allen & Hanbury Ltd.)

९—लिवोडेक्स Livadex (B. D. H.) ।

१०—ल्लोबन Lloban (E. Merck.) ।

११—एक्सहेपा १२ Exhepa 12 (Dumex) ।

१२—बेलामिल Belamyl (Squibb) ।

१३—हेमोलोन Hemolon (Alembic) ।

(ब) मुखद्वारा सेवन किए जाने वाले—

(१) लिवोजेन Livogen (B. D. H.)—२ ग्राम जल के साथ दिन में २ बार ।

(२) प्लेस्ट्यूल्स 'Plastules with Liver Extract and Folic Acid (Wyeth)—३

प्लेस्ट्यूल्स प्रतिदिन भोजन के बाद जल के साथ ।

(३) लिवोडेक्स Livadex 'Oral' (B. D. H.)—

वर्ग स—रक्त स्कन्दक (Coagulants) या रक्त-स्कन्दन शक्ति को बढ़ाने वाली औषधियाँ—

चिकित्सार्थ रक्त-स्कन्दन (Blood-coagulation) क्रिया में शीघ्रता एवं तीव्रता लाने के लिए निम्न औषधियों का प्रयोग किया जाता है :—

(१) कैल्सियम् के लवण या यौगिक (Calcium Salts and preparations) । इसका वर्णन पीछे कैल्सियम् के प्रकरण में किया जा चुका है ।

(२) रक्त का अन्तःसंक्रमण (Transfusion of whole blood) । इस अन्तः संक्रमित रक्त के साथ, खून में नैसर्गिक रूप से रहने वाले रक्त-स्कन्दन-घटक रोगी के शरीर में पहुँचकर, रक्त-स्कन्दन क्रिया को शीघ्रता पूर्वक कराने में सहायता करते हैं । दूसरे अन्तः संक्रमण के द्वारा खाये हुए रक्त की क्षतिपूर्ति हो जाती है।

(३) नैसर्गिक सीरम (Normal Serum)—जिसमें घनास्त्रि (थ्रोम्बिन Thrombin) एवं घनास्त्रिसंश्लानि (Thromboplastin) नामक रक्त-स्कन्दक घटकों की मात्रा अधिक होती है ।

(४) सिफेलिन (Cephalin)—या उपयुक्त जानवरों के मस्तिष्क (Brain) एवं सुपुम्ना (Spinal cord) का सत्व ।

(५) कांगो रेड (Congo-red तथा सर्प-विष (Snake venom) ।

(६) विटामिन K. (इसका वर्णन विटामिन्स के प्रकरण में किया जायगा) ।

(७) गुरुधातु (Heavy Metals) ।

ह्युमन फाइब्रिन फोम (Human Fibrin Foam), B. P.

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह मानवीय रक्तरस के फाइब्रिन (Fibrin) से बनाया जाता है और मधुमक्खी के छत्ते की तरह होता है (dry artificial sponge of human fibrin) । यह स्पंज की तरह तथा रंग में सफेद तथा चिमड़ा (firm texture) होता है । विलेयता—जल में अविलेय (Insoluble) होता है, संग्रह—इसका संग्रह सतर्कतापूर्वक विसंक्रमित पात्रों (Sterile containers) में रखना चाहिए पात्रों का मुह अच्छी तरह सील करके रखना चाहिए । लेबिल (Labelling)—लेबिल पर (१) उस दिनांक का उल्लेख होना चाहिए जिसके बाद यह प्रयोग के योग्य नहीं रहता (२) इसका संग्रह ऐसे स्थान में करना चाहिए, जिससे इसकी सक्रियता बनी रहे ।

ह्युमन तन्त्रिवजन या फाइब्रिनोजन (Human Fibrinogen), B. P.
(मानवीय तन्त्रिवजन) ।

वर्णन—यह सफेद चूर्ण या छोटे-छोटे ढेलाकार टुकड़ों के रूप में होता है, जो भंगुर होते हैं । विलेयता—लवणजल (९.९ w/v सोडियम क्लोराइड सोल्यूशन) में फौरन घुल जाता है । जिससे स्वच्छ रंगहीन सोल्यूशन बनता है । थोड़ी देर रखा रहने पर यह विलयन स्वयं जम जाता है । वक्तव्य—सूचक पत्र (Label) पर उपर्युक्त निर्देश होने चाहिए । साथ ही इस पर यह भी निर्देश होना चाहिए कि, सोल्यूशन बनाने पर तत्काल इसका प्रयोग होना चाहिए ।

ह्युमन थ्रोम्बिन (Human Thrombin), B. P.—अ०; मानवीय घनास्त्रि—सं०, हि० ।

वर्णन—ह्युमन थ्रोम्बिन मलाई के रंग के चूर्ण रूप में उपलब्ध होता है, जो लवण जल (Saline Solution) में फौरन घुल जाता है । इससे हल्के पीले रंग का सोल्यूशन (विलयन) बनता है । ह्युमन थ्रोम्बिन में प्रति मिलिग्राम में कम से कम १० रक्तस्कन्दक मात्राएँ (ten clotting doses) होती हैं । संग्रह एवं लेबिलिंग सम्बन्धी निर्देश पूर्ववत् ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

मस्तिष्कगत एवं कुम्भसगत शस्त्रकर्म या सर्जरी में ह्युमन फाइब्रिनफोम का उपयोग रक्त-स्तम्भक के रूप में किया जाता है। एतदर्थ इसको ह्युमन-थ्राम्बिन के साथ मिलाकर व्यवहृत करते हैं। ह्युमन थ्राम्बिन का पहले लवणजल (Injection of Sodium Chloride) में विलयन बना लेते हैं। इस विलयन में ह्युमन फाइब्रिन फोम के स्पञ्जाकार टुकड़े को भिगोकर या तर करके जहाँ से खून बह रहा हो, उस स्थान पर रख देते हैं। इस प्रकार रक्त थ्राम्बिन के सम्पर्क में आते ही जम जाता है। दग्धव्रण (Burn) एवं विकृत जगह पर स्थापन के लिए जहाँ से स्वस्थ त्वचा हटाई जाती है, उस क्षेत्र पर रक्तसाव आदि को बन्द करने के लिए भी इसका स्थानिक प्रयोग करते हैं। मस्तिष्कगत शस्त्रकर्म (Brain Surgery) में क्षत परिसरीय नाडियों के पुनः रोपण (Repair) के लिए भी यह प्रयुक्त किया जाता है। कैटरगट की भांति शारीरिक धातुओं में भी इसको स्थापित करने से कोई हानि या अनिष्टकर प्रभाव नहीं होते। रक्तसावी प्रवृत्ति के अथवा शोणितप्रियता के रोगियों (Haemophiliacs) में मानवीय रक्तगत फाइब्रिनोजेन (Human fibrinogen) विशेष रूप से उपयोगी सिद्ध होता है। इन रोगियों में इसके प्रयोग से रक्तस्कन्दन अवधि (Clotting-time) काफी घट जाती है, जिससे रक्तस्कन्दन क्रिया जल्दी होने में सहायता मिलती है। इसी प्रकार उक्त-रोगियों में शस्त्रकर्म के परिणाम स्वरूप होनेवाले अत्यधिक रक्तसाव को रोकने के लिए भी यह प्रयुक्त किया जाता है। अतएव दैनिक व्यवहार में भी शस्त्रकर्म जन्य रक्तसाव के रोकने के लिए स्थानिक रक्तस्तम्भक के रूप में इनका व्यवहार प्रचुरता से किया जाता है।

अन्य रक्तस्तम्भक यौगिक :—

कांगोरेड (Congo Red), B. P. C.—अं०; रुब्रम कांगो-एन्सिस Rubrum Congoensis (Rub. Cong.)—ले०।

रासायनिक संकेत :— $C_{32}H_{22}O_8N_4S_2Na_2$.

पर्याय—Colour Index No. 370.

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह disodium 4:4'-bis (1-amine-4-Sulpho-2-naphthaleneazo) diphenyl होता है, जो लाली लिए भुरे रंग के चूर्ण (reddish-brown powder) के रूप में प्राप्त होता है। विलेयता—जल में घुल जाता है; किन्तु अल्कोहल में केवल अंशतः विलेय होता है। मात्रा—०.१ से ०.२ ग्राम (१३ से ३ ग्रेन) शिरागत इंजेक्शन द्वारा। एतदर्थ १% सोल्यूशन की ५ से १० मि० लि० (७५ से १५० मिनम्) शिरागत इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त करते हैं और ४-४ या ६-६ घंटे पर मात्रा दुहराई जाती है, अथवा प्रति किलोग्राम शरीर भार के लिए १% सोल्यूशन की ०.२५ मि० लि० मात्रा के हिसाब से।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—शिरागत इंजेक्शन द्वारा कांगोरेड का प्रयोग आन्तरिक रक्त-सावी विकृतियों, यथा रक्तषीवन (Haemoptysis) आदि में किया जाता है। इसके प्रयोग से रक्तगत फाइब्रिन (तन्त्रि) तथा रक्तचक्रिकाओं (Blood platelets) की संख्या में वृद्धि होकर घनास्त्रि-उत्कर्ष (Thrombocytosis) होता है, जिससे रक्तस्कन्दन अवधि कम हो जाती है। फलतः रक्तस्कन्दन जल्दी होता है।

इसके अतिरिक्त कांगोरेड का उपयोग धातुगत एमाइल्वायड—अपजनन (Amyloidosis) के परीक्षण के लिए भी किया जाता है। एतदर्थ ०.५ से १.५% का सोल्यूशन ०.२५ मि० लि० प्रति-किलोग्राम शरीर भार के हिसाब से शिरागत इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त किया जाता है। विशेष सावधानी रखना चाहिए कि औषधि अच्छी तरह घुल गई है या नहीं। क्योंकि यदि सोल्यूशन अच्छी तरह नहीं बना रहने से घातक परिणाम तक होने की आशंका रहती है। आवश्यकतानुसार सोल्यूशन को थोड़ा गरम करने से अच्छी तरह घुल जाता है। पहले कांगोरेड का उपयोग शरीर-गत रक्तराशि के परीक्षण के लिए भी किया जाता था। लेकिन अब इसके लिए प्रायः इसका प्रयोग नहीं किया जाता। कांगोरेड में भिंगोये हुए कागज का उपयोग आमाशयिकरसगत हाइड्रोक्लोरिक एसिड के विनिश्चय के लिए भी लिया जाता है।

सोडियाइ एल्गिनास *Sodii Alginas* (*Sod. Algin.*), B. P. C.—ले०;
सोडियम एल्गिनेट *Sodium Alginate*—अ०।

Family: *Phaeophyceae*.

प्राप्ति-साधन—सोडियम एल्गिनेट, लेमिनेरिया (*Laminaria*), एस्कोफाइलम (*Ascophyllum*) तथा फ्युकस (*Fucus*) आदि समुद्री तृणों की विभिन्न प्रजातियों का सत्व होता है। रासायनिक दृष्टि से यह एल्गिनिक एसिड (*Alginic acid*) का सोडियम सार्व होता है।

उत्पत्ति-स्थान—स्काटलैंड तथा आयरलैंड का पश्चिमी समुद्र-तट।

वर्णन—सोडियम एल्गिनेट सफेद या हल्का पीलापन लिए भूरे रंग के चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वादहीन होता है। विलेयता—पानी में धीरे-धीरे घुलता है। विलयन गाढ़ा तथा चिकना (*Viscous*) होता है।

प्रयोग—सोडियम एल्गिनेट का प्रयोग स्थानिक रक्तस्तम्भक (*Local haemostatic*) के रूप में होता है। जहाँ से रक्त बहता हो उस स्थान पर इसका सोल्यूशन लाने से यह कैल्सियम आयनों (*Calcium-ion*) के साथ संयुक्त होकर कैल्सियम एल्गिनेट के रूप में परिवर्तित हो जाता है, जो उत्तम रक्तस्तम्भक होता है। इसका प्रयोग चूर्ण (*Powder*) के रूप में किया जाता है। अथवा कैल्सियम क्लोराइड के सोल्यूशन में मिलाकर उक्त सोल्यूशन का स्प्रे (*Spray*) करते हैं अर्थात् उसके रक्तस्त्रावी क्षेत्र पर सीकर के रूप में वर्तते हैं। इसके १% विलयन का प्रयोग इमल्सन बनाने के लिए (*Emulsifying agent*) किया जाता है। ५ से १०% सोल्यूशन का उपयोग जलमिश्रित पेस्ट तथा क्रीम (*Watermiscible pastes and creams*) बनाने के लिए किया जाता है। इसका उपयोग कृत्रिम दंतनिर्माण में सांचा बनाने के लिए भी किया जाता है।

सेल्युलोस ऑक्सिडेट (*Cellulosum Oxidatum*) (*Cellulos. Oxidat.*), B. P. C.—ले०; आक्सीडाइज्ड सेल्युलोस (*Oxidised Cellulose*)—अ०। पर्याय—आक्सीसेल (*Oxycel*)।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह सफेद रंग के अथवा मलाइ के रंग का गॉज (*Gauze*) या रुई (*Cotton*) होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध पाई जाती है, तथा स्वाद में खट्टा होता है। रासायनिक दृष्टि से यह पॉलिएन्हाइड्रोग्लूक्यूरॉनिक एसिड (*Polyanhydroglucuronic acid*)

होता है, जो सर्जिकल गॉज या कॉटन (रुई) एवं नाइट्रोजन डाइ-ऑक्साइड की ऑक्सिडेशन क्रिया से प्राप्त होता है। विलेयता—जल तथा अम्लों में तो नहीं घुलता किन्तु डायल्यूट क्षारों (Dilute alkalis) में घुल जाता है।

वक्तव्य—इसका संग्रह धूप से बचाकर तथा ठंडी जगह में करना चाहिए। इसकी पैकिंग इस प्रकार करनी चाहिए कि पात्र में विसंक्रामण की सुविधा हो। एक्यार पात्र खुल जाने पर शेष गॉज प्रयोग के योग्य नहीं होता।

गुण कर्म एवं प्रयोग—इसका प्रयोग भी स्थानिक रक्तस्तम्भक के रूप में विभिन्न शस्त्र कर्मों में केशिकीय रक्तस्राव (Capillary bleeding) तथा सूक्ष्मशिरागत रक्तस्राव (Venous-bleeding) को रोकने के लिए किया जाता है। धातुओं में स्थापित किए जाने पर १-६ सप्ताह में स्वयं शोषित हो जाता है। रक्तस्रावी क्षेत्र पर लगाने से भूरेरंग का एक स्तर-सा धन जाता है, जो बाद में स्वयं शोषित हो जाता है। आन्तरिक अंगों पर शस्त्र करते समय कभी-कभी रक्तस्राव बाद में न हो, इस हेतु इसका स्थापन (Sutured implant) किया जाता है।

टोलोनियम क्लोराइड Tolonium Chloride या ब्लूटीन क्लोराइड (Blutenc Chloride)—

यह हरेरंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो पानी में तो घुलजाता है, किन्तु अल्कोहल में केवल अंशतः तथा धीरे-धीरे घुलता है। यह भी रक्तस्तम्भक होता है। एतदर्थ ३ से ४ १/२ ग्रेन (०.२ से ०.३ ग्राम) औषधि प्रतिदिन मुख द्वारा दी जाती है। रक्तप्रदर (Menorrhagia and Metrorrhagia) तथा गुणकर्मिय विकृति से होने वाले गर्भाशयिक रक्तस्राव (Idiopathic functional uterine bleeding) में रक्तस्राव की सम्भावित तिथि से ५-६ दिन पूर्व से प्रयोग करने से रक्तस्राव नहीं होने पाता।

वर्ग स—(व)—रक्तस्कन्दन या रक्तसंहति-विरोधी द्रव्य (Anticoagulants)।

चिकित्सा व्यवहार में कभी-कभी रक्तस्कन्दन निवारक औषधियों की भी आवश्यकता पड़ती है। साइट्रेट्स, ऑक्सलेट्स तथा लफ़ोराइड्स कैल्सियम-अयनों को निष्क्रिय करने के कारण रक्तसंहति का निवारण करते हैं। किन्तु इस रूप में विपाक भी होने के कारण मानव शरीर में व्यवहार के योग्य नहीं हैं। साइट्रेट्स का व्यवहार शरीर के बाहर रक्तस्कन्दन विरोधी प्रभाव के लिए किया जाता है। रक्त-संक्रम (Blood transfusion) के हेतु रक्तसंग्रहालय (Blood Bank) में रक्त रखने के लिए लाइकर सोडियाइ साइट्रेट्स का प्रयोग रक्तस्कन्दन विरोधी द्रव्य (Anticoagulant) के रूप में किया जाता है। साइट्रेट्स भी मुख द्वारा प्रयुक्त होने पर उक्त प्रभाव नहीं करते। चिकित्सा व्यवहार में निम्न रक्तस्कन्दन-निवारक द्रव्यों का प्रयोग किया जाता है :—

(अ) घनाक्षिविरोधी एवं पूर्वघनाक्षिविरोधी रक्तस्कन्दन निवारक द्रव्य (With anti-thrombin and antiprothrombin action) :—

(१) हिपेरिन (Heparin), प्रोटीमीन सल्फेट, टोलुइडीनब्लू (Toluidine Blue); हिरुडिन* (Hirudin)।

(२) हिपेरिन स्थानापन्न संश्लिष्ट यौगिक—डेक्सट्रनसल्फेट (Dextran Sulphate)।

(३) यकृत में प्रोथास्विन एवं फैक्टन ७ का निरोध करने वाले द्रव्य :—

(१) कोमेरिनव्युत्पन्न यौगिक (Coumarin Deirivatives)—एथिल विस्कोमेसिटेट, वाइकोमेरोल, साइक्लोकोमेरोल मारकोमेर ।

(२) इन्डेन्डिओन व्युत्पन्न यौगिक (Indandione)—फेनिन्डिओन (Phenindione), आदि ।

चिकित्सा व्यवहार में रक्तस्कन्द निवारक द्रव्यों का उपयोग रक्तवाहिनीगत रक्तस्कन्दन एवं अन्तःशल्यता (Embolism) के निवारण (Prevention) के लिए किया जाता है । जमे हुए थक्के (Clot) का तो विलयन नहीं होता, किन्तु स्कन्दन क्रिया आगे नहीं होने पाती, जिससे रक्तपरिभ्रमण का पुनः स्थापन (Collateral circulation) हो जाता है, जिससे सामान्य क्रियाव्यापार में बाधा नहीं होनेपाती ।

आत्ययिक अवस्थाओं में तथा जब मुख द्वारा रक्तस्कन्दननिवारक औषधियों का सेवन सम्भव न हो, तो ऐसी अवस्थाओं में हिपेरिन (Heparin) पर मोपयुक्त समझा जाता है । रक्तस्कन्दन निवारक चिकित्सा क्रम (Anticoagulant therapy) के लिए पहले १०,००० से १५,००० युनिट मात्रा में हिपेरिन का शिरागत इंजेक्शन देना चाहिए । इसके बाद ४-४ घण्टे पर ५,००० युनिट मात्रा के ४-६ इंजेक्शन और देने चाहिए । इसके बाद प्रभाव को बनाए रखने के लिए देर से प्रभाव करने वाले यौगिकों का व्यवहार करें । इनका प्रयोग पेशीगत इंजेक्शन द्वारा दिन में १ या २ बार आवश्यकतानुसार करें । हिपेरिन के साथ-साथ एथिल विस्कोमेसिटेट (१.२ ते १.८ ग्राम) अथवा फेनिन्डिओन (०.२ से ०.३ ग्राम) आदि का मुख द्वारा प्रयोग करना चाहिए । एन्टिकोआगुलेन्ट्स का प्रयोग निम्न अवस्थाओं में उपयोगी सिद्ध होता है :—

(१) हार्दिक धमनी-घनास्रता (Coronary occlusion) या अवरोध—२४ घंटे के अन्दर रक्तस्कन्दननिवारक द्रव्यों का प्रयोग कर देना चाहिए । इससे सम्भावी उपद्रवों एवं घातकता का निवारण होता है ।

(२) फुफ्फुसीय रक्तवाहिनियों की अन्तःशल्यता (Pulmonary Embolism)—अघातक स्वरूप की व्याधि में फौरन हिपेरिन का शिरागत इंजेक्शन कर देना चाहिये । इससे रक्तस्कन्दन क्रिया आगे नहीं बढ़ने पाती, और सम्भावी घातकावस्था से रक्षा हो जाती है । साथ ही अन्य उपयुक्त रक्तस्कन्दन निवारक औषधियों का मौखिक सेवन भी होना चाहिए । (३) शिरागतघनास्रता (Venous thrombosis)—विशेषतः पैर की या श्रोणि की शिराओं में जब शिराशोथ के साथ घनास्रता (Phlebothrombosis) होती है, तो इन औषधियों का प्रयोग बहुत उपयोगी होता है (४) अन्तःशल्यता (Embolism) एवं घनास्रता (Thrombosis) के परिणाम स्वरूप उत्पन्न धमन्यावरोध (Arterial occlusion) में भी फौरन इन औषधियों का प्रयोग होना चाहिए । (५) अन्य शिराशोथ सहित घनास्रता (Phlebo-thrombosis) अथवा घनास्रता शिराशोथ (Thrombophlebitis)—(Thrombo-angiitis obliterans), हृदय सम्बन्धी आपरेशन में अन्तःशल्यता आदि के निवारण के लिए भी घनास्रता निरोधक द्रव्यों का प्रयोग उपयोगी होता है ।

हिपेरिनम् (यकृति) I. P., B. P.

पर्याय—हिपेरिनम् Heparinum (Heparin.)—ले०; हिपेरिन(Heparin)—
अ०; यकृति—सं० ।

हिपेरिन एक जटिल स्वरूप के सेन्द्रिय अम्ल (Complex organic acid) के कैल्शियम्
साल्ट का योग है, जिसे विसंक्रमित (Sterile) करके रख लिया जाता है। उक्त सेन्द्रिय अम्ल
स्तनधारियों के यकृत एवं फुफ्फुसों में नैसर्गिक रूप से पाया जाता है। इसके प्रत्येक मिलिग्राम
(mg.) में कम से कम ७५ युनिट औषधि होती है। एक युनिट बराबर होता है स्टैंडर्ड (Standard)
के ०.००७७ मिलिग्राम (mg.) के।

वर्णन—यह खाकस्तरी रंग लिए भूरे रंग का चूर्ण होता है, जिसमें खुला रहने पर धात्रता
ग्रहण करने की प्रवृत्ति होती (Hygroscopic) है। जल एवं लवण जल (Saline Solution)
में पूर्णतः विलेय होता है, जिससे एक स्वच्छ रंगहीन या हल्के भूरे रंग का (Straw-
coloured) विलयन बनता है।

मात्रा—शिरागत इन्जेक्शन द्वारा (Intravenous injection) - ६,००० से
१२,००० युनिट ।

इन्जेक्शिओ हिपेरिनाइ Injectio Heparini—ले०; I. P., B. P. इन्जेक्शन
ऑव हिपेरिन Injection of Heparin—अ०; यकृति-सूचिकाभरण—सं० । यह एक स्वच्छ
रंगहीन अथवा वृण के रंग का (Straw coloured) पारदर्शी (Transparent) द्रव
होता है। मात्रा—शिरागत सूचिका भरण द्वारा—६,००० से १२,००० युनिट ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

हिपेरिन एक तीव्र रक्त संहनन-निवारक द्रव्य (Powerful anticoagulant)
है। इसकी क्रिया से पूर्व घनास्त्रि (प्रोथ्रोम्बिन) का परिवर्तन घनास्त्रि (थ्रोम्बिन) में नही हो
पाता। इसके अतिरिक्त यह थ्रोम्बिन (Thrombin) की क्रिया को भी निष्क्रिय करता है,
जिससे तन्त्रिजन (फ्राइब्रिनोजेन Fibrinogen) का परिवर्तन तन्त्रि (फ्राइब्रिन Fibrin)
में नहीं होने पाता। इसी के कारण रक्त चक्रिकाओं (Blood-platelets) की संश्लि
(Agglutination) भी नहीं होने पाती। आजकल इसके निर्माण में बहुत सुधार हो गया
है, और अब १ मिलिग्राम हिपेरिन ०.० सेन्टीग्रेड तापक्रम पर विल्ली के ५०० सी० सी० रक्त को
२४ घण्टे तक जमने से रोकता है (टोरन्टो युनिट Toronto Unit)।

हिपेरिन के उक्त गुण-कर्म का उपयोग आजकल चिकित्सा शास्त्र में निम्न रूप से किया
जाता है :—

(१) प्रयोगशाला (Laboratory) में परीक्षा के हेतु, लिए गए रक्त को जमने
से रोकने के लिए; जिन परीक्षाओं में रक्तद्रावण (Haemolysis) की आवश्यकता नहीं
होती है अथवा सीरम (Serum) के द्वारा की जाने वाली परीक्षाओं में तो इसकी आवश्यकता
नहीं पड़ती, क्योंकि इन अवस्थाओं में रक्त-स्कन्दन का न होना अभीष्ट नहीं होता। (२)
हिपेरिन का अधिक उपयोग रक्त-संक्रम (Blood-transfusion) में किया जाता है।
एतदर्थ या तो लिये गए रक्त को हिपेरिन द्वारा जमने से बचाया जाता है अथवा रक्त ग्रहण

के पूर्व ही दाता (Donor) के शरीर में शिरामार्ग से इसको प्रविष्ट करके [६० मिलिग्राम एक ही मात्रा (Single dose) में] १० मिनट के बाद दाता का रक्त ग्रहण किया जाता है। यह दाता तथा ग्रहीता (Donor and recipient) दोनों ही के लिए निरापद (Harmless) होता है। (३) हिपेरिन का उपयोग ऐसी व्याधियों के रोक-थाम के लिए किया जाता है, जिनमें रक्तवाहिनियों में रक्त जमने की प्रवृत्ति होती है। अतएव शल्यकर्मोत्तर (Post-operative) घनास्रता (Thrombosis) तथा अन्तः शल्यता (Embolism) हार्दिक धमनी एवं मस्तिष्कगत रक्तवाहिनियों की घनास्रता (Coronary and Cerebral thrombosis) प्रसवोत्तरकालिक घनास्रता (Decubitus thrombosis), फुफुसीय अन्तः शल्यता (Pulmonary embolism) आदि के निवारण के लिए हिपेरिन एक उत्तम औषधि है। चूँकि इसका प्रभाव शीघ्र नष्ट हो जाता है, अतएव शिरागत इन्जेक्शन द्वारा औषधि प्रदान करने में ४-४, ६-६ घंटे के अन्तर से पुनः पुनः इन्जेक्शन करना पड़ता है। अथवा दूसरी विधि यह है कि १०० सी० सी० लवण-जल (Normal Saline) में १० मिलिग्राम हिपेरिन का विलयन बनाकर १ से २ सी० सी० प्रति मिनट के हिसाब से निरन्तर विधि द्वारा (Continuous drip method) बराबर औषधि पहुँचाई जाती है।

पेनिसिलिन की भाँति हिपेरिन के भी आजकल ऐसे यौगिक (Preparations) उपलब्ध होने लगे हैं, जिनमें उपर्युक्त भ्रंश नहीं करना पड़ता अर्थात् दिन में १ मात्रा देने से इसका असर बहुत देर तक बना रहता है और पुनः मात्रा दुहराने की आवश्यकता नहीं पड़ती। हिपेरिन के निम्नयोग बाजार में मिलते हैं।

(१) हिपेरिन पिक्टन मॅन्सट्रुम (Heparin Pitkin Menstruum Warner) इसमें ३ सी० सी० में ३०० मिलिग्राम औषधि होती है। प्रतिदिन इसकी केवल १ मात्रा देने से ही काम चल जाता है।

(२) हिपेरिन रिटार्ड Heparin Retard—इसकी २०,००० युनिट (I. U.) मात्रा को २ सी० सी० के एम्पूल्स (Ampoules) आते हैं।

(३) हिपेरिन बी० डी० एच० (Heparin B. D. H.)—इसकी १० c.c. की द्यूब आती है, जिनमें १०० युनिट औषधि होती है। इसका प्रयोग रक्त संग्रहालयों में संग्रहित रक्त को जमने से रोकने के लिए किया जाता है। इसके अतिरिक्त ५००, १००० एवं ५००० युनिट प्रति सी० सी० बलकी ५-५ सी० सी० की शीशियाँ (Vials) भी आती हैं।

हिपेरिन बूट्स (Heparin Boots)—इसका १००० एवं ५००० युनिट प्रति सी० सी० बल की शीशियाँ आती हैं।

वक्तव्य—किन्हीं-किन्हीं रोगियों में हिपेरिन के प्रति अत्यधिक संवेदनशीलता होती है, जिससे उक्त रोगियों में हिपेरिन की प्रतिक्रिया की सम्भावना अधिक रहती है। अतएव पहले १० मि० ग्रा० का शिरामार्ग द्वारा इन्जेक्शन करके इसका परीक्षण कर लेना चाहिए।

हिपेरिन का प्रभाव अत्यधिक होने पर (Overaction of heparin) पर प्रोटामीन सल्फेट के १% के ५ से १० सी० सी० का शिरागतमार्ग द्वारा इन्जेक्शन करना चाहिए। एतदर्थ टोलुइडीन (Toluidine Blue) आदि का भी प्रयोग कर सकते हैं।

हिरुडिन (Hirudin)—यह जोंक (Leech) का सत (Extract) होता है। प्रयोगशालाओं में इसका प्रयोग अधिक किया जाता है। $\frac{3}{4}$ ग्रेन हिरुडिन १००० सी० सी० रक्त को काफी विलम्ब तक जमने से रोकता है। रक्त-संग्रहालयों (Blood Banks) में रक्त-संक्रम (Blood-trans fusion) में रक्त-स्कन्दन विरोधी द्रव्य (Anti-coagulant) के रूप में इसका व्यवहार बहुत होता है। मात्रा—२० से ३०० मिलीग्राम या $\frac{3}{4}$ से ५ ग्रेन, ५० सी० सी० लवणजल (Normal Saline) में विलयन बनाकर।

एथिलिस विस्कोमेसिटैस Aethylis Biscoumacetas (Aethyl Biscoumacet.) I. P., B. P.—ले०; एथिल विस्कोमेसिटेट Ethyl Biscoumacetate—अ०।

रासायनिक संकेत : $C_{22}H_{18}O_6$.

पर्याय—ट्रोमेक्शन (Tromexan)।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह ethyl 4 : 4'-dihydroxy dicoumarin—3 : 3'-yl-acetate होता है, जो 4 : 4'-dihydroxy-dicoumarin -3 : 3'-ylacetic acid का ईस्टरिफिकरण (esterification) करने से प्राप्त होता है। इसमें कम से कम ९७% एथिल विस्कोमेसिटेट होता है।

वर्णन—सफेद रंग का या पीताम्भश्वेतवर्ण (Yellowish-white) का सूक्ष्म क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है। विलेयता—जल में प्रायः अविलेय (almost insoluble) होता है; क्षारीय हाईड्रोक्साइड्स के जलीय विलयन में फौरन घुल जाता है। २० भाग एसिटोन में भी घुलनशील होता है, और स्वच्छ तथा रंगहीन विलयन प्राप्त होता है। मात्रा—०.१५ से १ ग्राम ($\frac{1}{2}$ ग्रेन से १५ ग्रेन) प्रतिदिन (प्रोप्रोपिन की क्रियाशीलता के अनुसार)।

डाइकोमेरोल (Dicoumarol) I. P., B. P. C.

रासायनिक संकेत : $C_{19}H_{12}O_6$.

पर्याय—डाइकोमेरिन (Dicoumarin)।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से 3 : 3'-methyl-enebis-4-hydroxycoumarin होता है, और 4-hydroxycoumarin तथा फार्मेलिहाइड की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है।

वर्णन—डाइकोमेरिन का सफेद रंग या मलाई की तरह मटमैले सफेद रंग का (Creamy-white) अतिसूक्ष्म क्रिस्टलाइन चूर्ण (Microcrystalline powder) होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की रुचिकर गन्ध होती है, और स्वाद में हल्का तीता होता है। विलेयता—जल में तो थोड़ा-थोड़ा घुलता है; किन्तु तीव्रबलचारों (Strong alkalis) के विलयन में फौरन घुल जाता है। मात्रा—५० से ३०० मि० ग्रा० ($\frac{3}{4}$ से ५ ग्रेन) प्रतिदिन।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

एथिल विस्कोमेसिटेट—मुख द्वारा प्रयुक्त होने पर ग्रामाशयान्त्र प्रणाली में क्षिप्रतापूर्वक तथा पूर्णतः शोषित हो जाता है। सेवनोपरान्त रक्तगत अधिकतम संकेन्द्रण १ से ६ घंटे

के अन्दर होता है। यकृत में वियोजित होकर पित्त के साथ उत्सर्गित होता तथा आंतों से पुनः शोषित होकर मूत्र के साथ निस्सरण होता है।

रक्तस्कन्दन विरोधी क्रिया (Anticoagulant action)—यह विटामिन 'के' तथा यकृत के फैक्टर ७ का क्रिया निरोध करता है, जिससे यकृत में पूर्वघनास्त्रि की (प्रोथ्राम्बिन) उत्पत्ति नहीं हो पाती। फलतः एथिल विस्कोमेसिटेट रक्तस्कन्दन-निवारक क्रिया करता है। किन्तु उक्त क्रिया पूर्वतः होनेवाले रक्तस्राव पर नहीं होता। यह डाइकेमेरोल की अपेक्षा कम विपैला होता है। औषधि-प्रयोग बन्द कर देने पर पूर्वघनास्त्रि का निर्माण पूर्ववत् होने लगता है। एथिल विस्कोमेसिटेट का प्रयोग शाखाओं की धमनियों एवं शिराओं के स्कन्दन या थ्रम्बोसिस के अनागत प्रतिषेध (Preventive measures) के लिए किया जाता है। हार्दिक रक्तवाहिनियों (Coronary vessels) एवं रेटिनल थ्राम्बिस तथा अन्तः शल्यता (Embolism) के निवारण के लिए भी यह उपयुक्त होता है।

सेवन-विधि—एथिल विस्कोमेसिटेट का प्रयोग मुख द्वारा (orally) किया जाता है। युवाव्यक्ति के लिए प्रारम्भ में प्रतिदिन ०.३ ग्राम (५ ग्रेन) की ४ मात्रायें ४-४ घण्टे के अन्तर से दी जाती हैं। इसके बाद प्रभाव को बनाये रखने के लिए (Maintenance dose) प्रतिदिन ०.१५ से ०.६ ग्राम (२ से १४ ग्रेन) की मात्रा को ३-४ मात्राओं में विभक्त करके देते हैं। मात्रा के निर्धारण के लिए रक्तगत प्रोथ्राम्बिन तथा वैयक्तिक प्रकृति को भी ध्यान में रखना चाहिए।

विषाक्त-प्रभाव—इसके चिकित्सा क्रम में विषाक्तता की सम्भावना बैसे कम रहती है, किन्तु कभी कभी मात्राधिक्य के कारण रक्तगत प्रोथ्राम्बिन की मात्रा अत्यंत कम हो जाने से रक्तस्रावी प्रवृत्ति पाई जाती है। उक्त उपद्रव प्रायः शोणितमेह (Haematuria), नकसीर (Epistaxis), मसूढ़ों से रक्तस्राव, रक्तवमन या गर्भाशय में रक्तस्राव के रूप में प्रगट हो सकता है। चिकित्सा—उक्त-स्थिति में औषधि का सेवन फौरन बन्द कर देना चाहिए। रक्तगत प्रोथ्राम्बिन की मात्रा तत्काल बढ़ाने के लिए ताजे पूर्ण मानवरक्त का रोगी की शिरा में अन्तःक्षेपण (Transfusion) किया जाता है। इसके अतिरिक्त विटामिन के_१ का मौखिक या जल्दी प्रभाव के लिये इन्जेक्शन द्वारा प्रयोग किया जाता है। मौखिक सेवन के लिए प्रतिदिन १०० मि० ग्रा० की एक मात्रा या १५-२५ मि० ग्रा० की ३-५ मात्रायें दी जाती हैं। इन्जेक्शन के लिए प्रतिदिन ५० से ७५ मि० ग्रा० की मात्रा अर्पित होती है। आत्ययिक अवस्थाओं में ४००-५०० मि० ग्रा० तक भी देना पड़ता है।

यकृत एवं वृक्क विकार के रोगियों में तथा गर्भिणी स्त्रियों में एथिल विस्कोमेसिटेट का व्यवहार यथासम्भव निषिद्ध है।

डाइकोमेरोल—यह भी एक उत्तम रक्तस्कन्दननिवारक (Anticoagulant) द्रव्य है। एतदर्थं मुख द्वारा प्रयुक्त किया जाता है। इसकी क्रिया भी बहुत कुछ एथिल विस्कोमेसिटेट की ही भाँति होती है। इसके सोडियम-साल्ट का प्रयोग जल-विलेय होने के कारण शिरागत इन्जेक्शन द्वारा भी किया जा सकता है। मुख द्वारा सेवन किए जाने पर आमाशयांत्र प्रणाली से धीरे-धीरे शोषित होता है। और औषधि का कुछ अंश (३०%) मल के साथ विनाशोषित हुए उत्सर्गित हो जाता है। मौखिक सेवन द्वारा रक्तगत अधिकतम संकेन्द्रण के लिए २४-३६ घण्टे लग जाते हैं। किन्तु कम मात्रा में प्रयुक्त होने पर शोषण भी अधिक होता है, तथा रक्तगत

संकेन्द्रण में भी अपेक्षाकृत कम समय लगता है। औपधीय प्रभाव के लिए रक्त में प्रति केंद्र ५ से १० मि० ग्रा० का संकेन्द्रण पर्याप्त होता है। युवा व्यक्ति के लिए प्रारम्भ में (प्रथम दिन) ०.२ से ०.३ ग्राम (२ से ५ ग्रेन) तथा बाद में २५ से १५० मि० ग्रा० (६ से २ ग्रेन) देना चाहिए।

न्यायसायिक योग :—

(१) ड्युमेरोल Dumarol (W. B.)—०.०५ ग्राम (५० मि० ग्रा०) की टेबलेट्स आती हैं। मात्रा—प्रारम्भ में २००-३०० मि० ग्रा० फिर १०० मि० ग्रा० प्रतिदिन।

साइक्लोकोमेरोल Cyclocoumarol (नॉट-ऑफिशल)।

पर्याय—क्युमोपाइरन (Cumopyran)।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—साइक्लोकोमेरोल सफेद रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में उपलब्ध होता है, जिसमें एक हल्की गंध पाई जाती है। जल में यह नहीं घुलता, किन्तु अल्कोहल में थोड़ा-थोड़ा घुल जाता है। साइक्लोकोमेरोल का निर्माण कृत्रिम रूप से रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा किया जाता है।

प्रयोग—साइक्लोकोमेरोल की क्रिया डाइकोमेरोल की ही भांति होती है, किन्तु इसमें रक्तस्कन्दन निवारक गुण डाइकोमेरोल की अपेक्षा तिगुना होता है। इसका सेवन मुख द्वारा किया जाता है। प्रारम्भ में (Initial dose) १०० से २०० मि० ग्रा० (१३ से ३ ग्रेन) की दैनिक मात्रा दी जाती है। बाद में (Maintenance dose) १२.३ से ७५ मि० ग्रा० (६ से १३ ग्रेन) प्रतिदिन या रक्तगत प्रोथ्रोम्बिन का परीक्षण करने पर आवश्यकतानुसार प्रति चौथे दिन देते रहना चाहिए। औपधि सेवन के २४ से २६ घंटे में इसका प्रभाव होने लगता है, जो कई दिनों तक बना रहता है। लम्बे चिकित्सा-क्रम के लिए अधिक उपयुक्त है।

मारकोमेर Marcoumar (नॉट-ऑफिशल)—यह भी कोमेरीन व्युत्पन्न संश्लिष्ट यौगिक है, जो मुखद्वारा प्रयुक्त किए जाने पर तीव्र रक्तस्कन्दन-निवारक क्रिया करता है। इसका प्रभाव अपेक्षाकृत अधिक स्थायी होता है। एतदर्थ प्रारम्भिक मात्रा २० से २४ मि० ग्रा० प्रतिदिन तथा बाद में केवल ३ से ६ मि० ग्रा० दी जाती है। औपधि बन्द कर देने पर भी ७-१४ दिन तक प्रभाव बना रहता है।

डेक्स्ट्रेनाइ सल्फास Dextrani Sulphas (Dextran. Sulph.) B. P. Add.—ले०; डेक्स्ट्रनसल्फेट Dextran Sulphate —अं०।

पर्याय—डेक्स्ट्रनसल्फेट सोडियम।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—डेक्स्ट्रन सल्फेट सफेद रंग के अधवा मलाई की तरह सटमले सफेद रंग का चूर्ण होता है, जो नमी में खुला रहने से आर्द्रता को सोखता है (Hygroscopic)। रासायनिक दृष्टि से यह Sodium salt of sulphuric acid esters of the polysaccharide dextran होता है, जिसके प्रति मिलिग्राम में कम से कम १० युनिट की सक्रियता होती है, तथा १४९५ मल्लर (S) होता है। विलेयता—जल में पर्याप्त घुल जाता है। मात्रा—५,००० से १५,००० युनिट शिरागत इंजेक्शन द्वारा।

इन्जेक्शन्सो डेक्स्ट्रेनाइ सल्फेटिस *Injectio Dextrani Sulphatis* (*Inj. Dextran. Sulph.*) B. P. Add.—ले०; इन्जेशन ऑव डेक्स्ट्रन सल्फेट—ग्रं० । यह स्वच्छ हल्के पीले या भूरे रंग का द्रव होता है, जो डेक्स्ट्रन सल्फेट का परिसृत जल (*Water for injection*) में बनाया हुआ सोल्यूशन होता है । मात्रा—५,००० से १५,००० यूनिट ।

प्रयोग—इसकी क्रिया हिपेरिन की भाँति होती है । अतएव चिकित्सा-व्यवहार में हिपेरिन के स्थान में रक्तस्कन्दन निवारक के रूप में व्यवहार होता है । एतदर्थ ५००० युनिट मात्रा में ६-६ घंटे पर शिरागत मार्ग द्वारा दिया जाता है । मात्राधिक्य से रक्तस्राव का उपद्रव हो सकता है ।

फेनिन्डिओनम् (*Phenindionum*), B. P. Add.—ले०; फेनिन्डिओन (*Phenindione*)—ग्रं० ।

पर्याय—फेनिलिन्डेनेडिओन (*Phenylindanedione*); डिन्डेवेन (*Dindevan*) ।
प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह २—*Phenylindane 1: 3-dione* होता है, जो मृदु तथा सफेद रंग के या मलाइ के रंग के प्रायः गंधहीन एवं स्वादहीन क्रिस्टल्स के रूप में प्राप्त होता है । विलेयता—जल में अल्प मात्रा में घुलता है; १२० भाग अल्कोहल (९५%) ६.५ भाग क्लोरोफॉर्म तथा ११० भाग साल्वेंट ईथर में घुलनशील होता है । सोल्यूशन पीले से लाल रंग का होता है । मात्रा—(१) प्रारम्भिक ०.२ से ०.३ ग्राम या ३ से ५ ग्रेन; बाद में २५ से १०० मि० ग्रा० (३ से १३ ग्रेन) प्रतिदिन कई मात्राओं में विभक्त करके दिया जाता है । मात्रा के निर्धारण में रक्तगत प्रोथ्रोम्बिन का परीक्षण करते रहना चाहिए ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—यह भी एक रक्तस्कन्दन निवारक द्रव्य है, जो रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा कृत्रिम रूप से बनाया जाता जाता है । डाइकोमेरोल की अपेक्षा इसकी क्रियाशीलता जल्दी नष्ट होती है, किन्तु एथिलबिस्कोमेसिटेट की अपेक्षा इसका प्रभाव अधिक स्थायी होता है । सेवनोपरान्त ३६ से ४८ घंटे में औषधि का अधिकतम प्रभाव लक्षित होता है । औषधि बन्द कर देने के २-३ दिन बाद रक्तगत प्रोथ्रोम्बिन की स्थिति पुनः पूर्ववत् हो जाती है । प्रारम्भ में १०० मि० ग्रा० की मात्रा देकर बाद में प्रतिदिन २५ से १०० मि० ग्रा० रक्तगत प्रोथ्रोम्बिन की स्थिति के अनुसार दी जाती है ।

(ऑफिशल योग)

टैबेली फेनिन्डिओनी *Tabellae Phenindionae* (*Tab. Phenindion.*), B. P. Add.—ले०; टैब्लेट्स ऑव फेनिन्डिओन—ग्रं० । पर्याय—टैब्लेट्स ऑव फेनिन्डिओन । मात्रा—फेनिन्डिओन की भाँति । प्रति टैब्लेट मात्रा का उल्लेख न होवे पर ५० मि० ग्रा० (३ ग्रेन) की टैब्लेट देना चाहिये ।

डिपेक्सिन *Dipaxin* (नॉट-ऑफिशल) । यह भी एक इन्डेन्डिओन व्युत्पन्न यौगिक (*Indandione derivative*) है, जो इस वर्ग की रक्तस्कन्दननिवारक औषधियों में सबसे सक्रिय औषधि है । प्रारम्भिक मात्रा २० से २५ मि० ग्रा० की दी जाती है । बाद में प्रभाव को बनाए रखने के लिए प्रतिदिन २ से ५ मि० ग्रा० दी जाती है । औषधि सेवन के बाद २४-७२

घटे के अन्दर पूर्ण प्रभाव लक्षित होता है और औषधि बन्द कर देने पर भी ६-७ दिन तक इसका प्रभाव बना रहता है।

वर्ग द—कतिपय विशिष्ट रक्त रोगों पर कार्यकर औषधियाँ।

इस वर्ग में निम्न औषधियों का वर्णन किया जायगा :—

(१) श्वेतमयता में प्रयुक्त औषधियाँ (Drugs used in Leukaemia);

(२) अकणिककायाणूत्कर्ष (Agranulocytosis) में प्रयुक्त औषधियाँ तथा

(३) अप्रगल्भरक्तकायाणूत्कर्ष या बहुरक्तकायाणुमयता (Polycythaemia vera) में उपयुक्त औषधियाँ।

श्वेतमयता में प्रयुक्त औषधियाँ—यह रक्तोत्सादक एवं लससंस्था की एक घातक व्याधि है। जो प्रायः असाध्यसी होती है। चिकित्सा में केवल तात्कालिक लक्षण शमन होता है। किया-व्यापार की दृष्टि से इन औषधियों का वर्गीकरण निम्न प्रकार से किया जा सकता है :—

(१) कोषाश्रों पर क्रिया करने से या साइटोटॉक्सिक द्रव्य (Cytotoxic agents) :—

(अ) रासायनिक विशेषताओं (Chemical Properties) द्वारा कार्य करने वाली :—

(१) कोषा-विभजन निरोधक (Antimiotic) औषधियाँ—मुस्टीन हाइड्रोक्लोराइड (Mustine Hydrochloride), ट्रेटामीन (Tretamine), यूरिथेन (Urethane) तथा बसुल्फन (Busulphan) आदि।

(२) समवर्त-निरोधक (Antimetabolic) द्रव्य—फोलिक-एसिडप्रत्यनीक द्रव्य (Folic acid antagonists), मरकेटोप्यूरिन (Mercaptopurine) आदि।

भौतिक विशेषताओं (Physical properties) द्वारा कार्य करने वाली :—

रेडियो-एक्टिव फास्फोरस (Radio-active Phosphorus)।

(२) अन्तःस्त्राव (Hormones)

कॉर्टिसोन (Cortisone) एवं कॉर्टिकोट्रोफिन।

उपर्युक्त औषधियों में तरुण श्वेतमयता (Acute Leukaemia) में प्रायः समवर्त-निरोधक द्रव्यों यथा फोलिकएसिड प्रत्यनीक द्रव्य तथा मरकेटोप्यूरिन एवं अन्तःस्त्राव (कॉर्टिसोन तथा कॉर्टिकोट्रोफिन) का उपयोग किया जाता है। कोषाविभजन-निरोधक द्रव्य (Antimiotics) तथा रेडियोएक्टिवफास्फोरस आदि विशेषतः चिरकालीन मजान्दश्वेतमयता (Chronic myeloid leukaemia) में बसुल्फन, यूरिथेन, रेडियोएक्टिवफास्फोरस, डेमिकोल्लिन (Demecolcin) तथा मस्टीनहाइड्रोक्लोराइड आदि व्यवहृत होते हैं। चिरकालीन लसाल्मकश्वेतमयता (Chronic Lymphatic Leukaemia) में ट्रेटामीन (Tretamine), रेडियोएक्टिव फास्फोरस तथा मस्टीनहाइड्रोक्लोराइड आदि का प्रयोग किया जाता है।

अकणिककायाणूत्कर्ष (Agranulocytosis) में प्रयुक्त औषधियाँ—पेन्टन्युक्लियोटाइड, (Pentnucleotide), नाइरिडाक्सीन हाइड्रोक्लोराइड, फोलिक एसिड एवं पेनिसिलिन आदि।

बहुलालकायाणुमयता (Polycythaemia vera) में प्रयुक्त औषधियाँ—
फेनिलहाइड्रेजीन हाइड्रोक्लोराइड (Phenylhydrazine Hydrochloride),
एसेटिलफेनिल हाइड्रेजीन (Acetylphenylhydrazine), रेडियो एक्टिवफास्फोरस
तथा मस्टीनहाइड्रोक्लोराइड आदि ।

मस्टीनहाइड्रोक्लोराइडम् Mustinae Hydrochloridum (Mustin. Hydrochlor.), B. P. C.—ले०; मस्टीन हाइड्रोक्लोराइड (Mustine Hydrochloride)—अ० ।

रासायनिक संकेत :— $C_{14}H_{12}NCl_2$.

पर्याय—नाइट्रोजन मस्टर्ड (Nitrogen Mustard) ।

प्रति-साधन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह di (2—Chloroethyl) methylamine hydrochloride होता है, जो सफेद या प्रायः सफेद रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है । हवा में खुला रहने से नमी को सोखता है । विलेयता—जल में अच्छी तरह घुलनशील होता है । मात्रा—०.१ मि० ग्रा० प्रति किलोग्राम शरीर भार के हिसाब से प्रतिदिन । अधिकतम एक मात्रा (Maximum Single dose) ८ मि० ग्रा० की होती है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

नाइट्रोजन मस्टर्ड के रासायनिक एवं भौतिक गुणधर्म (Chemical and physical properties) मस्टर्ड गैस (Mustard gas) की भाँति होते हैं । शिरागत मार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर शरीर के विभिन्न धातुओं पर साइटोटॉक्सिक क्रिया (Cytotoxic action) होती है । उक्त क्रिया जालकान्तस्तरीय धातुओं (Reticulo-endothelial tissues), लसधातु (Lymphoid tissue) एवं रक्तसंजननधातुओं (Haemopoietic tissues) पर विशिष्ट रूप से होती है । अतएव यह हाजकिन के रोग एवं श्वेत-मयता (Leukaemia) एवं लसमांसार्बुद (Lymphosarcoma) आदि घातक रोगों में बहुत उपयोगी सिद्ध होता है । किन्तु ध्यान रहे कि उक्त व्याधियाँ घातक तथा असाध्य स्वरूप की हैं । अतएव इनमें स्थायीलाभ नहीं होता, किन्तु लक्षणों का तात्कालिक शमन अवश्य होता है । जिन रोगियों में क्षय-किरण प्रयोग लाभप्रद नहीं सिद्ध होता उनमें विशेषरूप से उपयुक्त होता है । चिरकालीन मज्जाभ्रश्वेतमयता (Chronic myeloid Leukaemia) में नाइट्रोजन मस्टर्ड विशेष रूप से उपयोगी होता है । उपर्युक्त व्याधियों के अतिरिक्त फंगसजन्य त्वचागत कणिकाबुद् (Mycosis fungoides), बहुलालकायाणुमयता (Polycythaemia vera) एवं लिम्फोब्लास्टोमा (Lymphoblastoma) तथा कणिकाबुद्-दो-त्कर्ष (Sarcoidosis) आदि व्याधियों में भी नाइट्रोजन मस्टर्ड उपयोगी बताया जाता है ।

विपाक्तप्रभाव—नाइट्रोजन मस्टर्ड तथा इस समुदाय के अन्य यौगिक तीव्रचोभक होते हैं, अतएव इनका प्रयोग करते समय त्वचा एवं श्लैष्मिक कलाओं के संरक्षण का ध्यान रखना चाहिए । औषधिक एवं विपाक्तमात्राओं में बहुत कम अन्तर (margin of safety) होने से इसके प्रयोग में विशेष सतर्कता की आवश्यकता है । इंजेक्शन के स्थान में दर्द, वमन, मिचली तथा अतिसार आदि उपद्रव पैदा होते हैं । कभी-कभी जिस शिरा में इंजेक्शन दिया जाता है, वह जम जाती

(Thrombophlebitis) है। कभी-कभी श्वेतकायाणुअपकर्ष (Leucopenia), कशिककायाणु-अपकर्ष (Granulocytopenia) एवं घनासिकायाणु-अपकर्ष (Thrombocytopenia) आदि घातक उपद्रव भी हो जाते हैं।

सेवन-विधि—इसका प्रयोग शिरागत इंजेक्शन द्वारा प्रतिदिन या एक दिन के अन्तर से किया जाता है। औषधिको विशोधित लवण जल (Sterile normal saline Solution) या परिस्रुत जल (Water for injection) में घोलकर प्रयुक्त किया जाता है। मात्रा ०.१ से ०.२ मि० ग्रा० प्रतिकिलोग्राम शरीर भार के अनुसार दी जाती है। किन्तु एक बार में ८ मि० ग्रा० से अधिक मात्रा नहीं प्रयुक्त की जाती। ३ से ६ इंजेक्शन का एक कोर्स होता है। अस्थिमज्जा की क्रिया सामान्य हो जाने पर आवश्यकतानुसार ६ से ८ सप्ताह बाद दूसरा कोर्स दिया जा सकता है। मस्टीन हाइड्रोकोराइड का इंजेक्शन ताजा ही प्रयुक्त करना चाहिए तथा इंजेक्शन देते समय ध्यान रहे कि औषधि सिरा से अतिरिक्त परिसरीय धातुओं में न जाने पावे।

ट्रेटामीन (Tretamine (नॉट् ऑफिशल))।

पर्याय—Triethylene Melamine, TEM.

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह 2 : 4 : 6—tri—(ethyleneimino) —s— triazine होता है, जो रंगहीन क्रिस्टलाइन घन के रूप में प्राप्त होता है। जल में यह घोलन शूल जाता है। मात्रा—१.५ से १० मि० ग्रा० या $\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{4}$ ग्रेन प्रतिदिन मुखद्वारा; २ से ३ मि० ग्रा० ($\frac{3}{8}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन) शिरागत मार्ग द्वारा।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—ट्रेटामीन भी मस्टीन हाइड्रोकोराइड (नाइट्रोजन मस्टर्ट) की भाँति साइटोटॉक्सिक प्रभाव (Cytotoxic action) करता है। किन्तु इसमें विशेषता यह है, कि मुख द्वारा अथवा इंजेक्शन द्वारा दोनों ही मार्गों से प्रयुक्त होने पर नाइट्रोजन मस्टर्ट की अपेक्षा कम विषैला होता है। मुख द्वारा प्रयुक्त करने पर आमाशयान्त्र प्रणाली से क्षिप्त पूर्वक शोषित हो जाता है, और साथ ही साथ पाचक रसों की क्रिया से वियोजित नहीं होता। एतदर्थ प्रातःकाल खाली पेट पर २.५ से ५ मि० ग्रा० की मात्रा में २ ग्राम (३० ग्रेन) सोडियम वाइकार्बोनेट के साथ मिलाकर प्रयुक्त करते हैं। दवा सेवन करने के बाद भी दोनों नोंदें तक कुछ खाने की नहीं देते। दूसरे दिन प्रातःकाल इसी प्रकार एक मात्रा और दी जाती है। इसके बाद उक्त मात्रा सप्ताह में एक बार दी जाती है। पूरा कोर्स २०—३० मि० ग्रा० का होता है। १० दिन के बाद अस्थिमज्जा में निश्चित रूप से परिवर्तन होता है। चिरकालीन लसमयश्वेतमयता (Chronic lymphatic leukaemia) में विशेष रूप से उपयोगी है। इसका प्रयोग मुखमार्ग के अतिरिक्त शिरागत इंजेक्शन द्वारा भी किया जा सकता है। एतदर्थ लवण जल में बनाया हुआ ०.५ प्रतिशत वल का सोल्यूशन प्रयुक्त किया जाता है। एक बार में २ मि० ग्रा० औषधि दी जाती है। इंजेक्शन सप्ताह में १ बार किया जाता है। पूरा कोर्स ४—६ इंजेक्शन का होता है।

बसुल्फन Busulphan (नॉट्-ऑफिशल)। पर्याय—माइलेरान (Myleran)।

माइलेरान का प्रयोग मुखद्वारा (orally) किया जाता है। मुख द्वारा सेवन किया जाने पर आमाशयान्त्र से अच्छी तरह शोषित हो जाता है। इसकी ऑक्सिटॉक्सिक क्रिया निम्नः

[अस्थिमज्जा पर होती है। अतएव चिरकालीन मज्जाभक्षेतमयता तात्कालिक लाभ के लिए (Chronic myeloid leukaemia) में यह परमोपयोगी एवं उपयुक्त औषधि सिद्ध होती है। प्रतिदिन ५ से १० मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन) औषधि मुखद्वारा दी जाती है। जब कणिककायाणुओं की संख्या घटकर प्रतिघन [मि० मि० २०,००० से १५,००० या रक्तचक्रिकाओं (Blood platelets) की संख्या प्रतिघन मिलिमिटर में १००,००० से नीचे आजाय तो औषधि की मात्रा घटाकर २ से ५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{8}$ से $\frac{1}{4}$ ग्रेन) की धारक मात्रा (Maintenance dose) प्रतिदिन दी जाती है। इससे २ से १८ महीने तक रोग की शान्ति रहती है। माइलेरान का प्रयोग मुख द्वारा किया जा सकता है तथा साथ ही कम खर्चीला है। उपद्रव भी अपेक्षाकृत कम होते हैं।

मरकेप्टोप्यूरिन—Mercaptopurine (नॉट्-ऑफिशल)। पर्याय—प्युरिनेथोल (Purinethol)।

इसकी क्रिया प्युरिन के प्रत्यनीक (purin-antagonist) होती है। मुख द्वारा सेवन किए जाने पर आमाशयान्त्र प्रणाली से क्षिप्रतापूर्वक शोषित होता है और शोषणोपरान्त निस्सरण भी उतनी ही जल्दी होता है। इसका उत्सर्ग प्रधानतः मूत्रके साथ होता है। युवा व्यक्तियों की अपेक्षा बच्चों के उग्रश्वेतमयता (Acute leukaemia) में विशेष उपयोगी—है। प्रतिदिन २.५ मि० ग्रा० प्रतिकिलोग्राम शरीरभार के अनुसार औषधि मुखद्वारा दी जाती है। इस कार का क्रम ३-६ सप्ताह तक चलाया जाता है। इसके बाद १ से २ मि० ग्रा० प्रतिकिलोग्राम शरीर भार के हिसाब से धारकमात्रा दी जाती है। इस चिकित्साक्रम से २-३ महीने के लिए रोग की शान्ति हो जाती है। कभी-कभी रोगी को औषधि सह्य हो जाती है, जिससे पुनः आक्रमण होने पर दोबारा इसके सेवन से लाभ नहीं भी होता। कभी-कभी मरकेप्टोप्यूरिन का सेवन चिरकालीनमज्जाभक्षेतमयता (Chronic myeloid leukaemia) में भी उपयोगी सिद्ध होता है।

फोलिकएसिड-प्रत्यनीक औषधियाँ (Folic Acid Antagonists)—

इस समुदाय में दो यौगिक विशेष महत्त्व के हैं :—(१) एमिनोप्टेरिन (Aminopterin) तथा (२) मेथोट्रेक्सेट (Methotrexate)। एमिनोप्टेरिन रासायनिक दृष्टि से 4-aminopteroylglutamic acid होता है। मेथोट्रेक्सेट का रासायनिक स्वरूप 4-amino-N₁₀-methylpteroylglutamic acid होता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—ये यौगिक फोलिक एसिड के समवर्त को विकृत करते (Anti-metabolic to folic acid) हैं। और इस प्रकार न्यूक्लिक एसिड समवर्त (Nucleic acid metabolism) में भी बाधा करते हैं। इनकी क्रिया से न तो फोलिक एसिड का परिवर्तन फोलिनिक एसिड में होने पाता और न उपस्थित फोलिनिक एसिड का शरीर धातुओं में उपयोग ही होने पाता है। अतएव इनकी विषाक्तता अन्य उपद्रवों की शान्ति होती है। वे यौगिक भी अस्थिमज्जा की कोशाओं पर साइटोटॉक्सिक प्रभाव करते हैं। अतएव उग्र श्वेतमयता (Acute Leukaemia) में रोग की तात्कालिक शान्ति के लिए उपयुक्त सिद्ध होते हैं। मज्जाभ श्वेतमयता की अपेक्षा लसमय श्वेतमयता (Lymphatic type) में अधिक प्रभाव करते हैं। किन्तु अत्यन्त विषैला होने से इनका प्रयोग सीमित है। मुख द्वारा सेवन किए जाने पर आमाशयान्त्रप्रणाली से क्षिप्रतापूर्वक शोषित हो जाते हैं और १-२ घंटे के अन्दर

ही रक्तगत अधिकतम संकेन्द्रण प्राप्त होता है। शोषणोपरान्त निस्सरण भी जल्दी ही होता है। २४ घंटे के अन्दर लगभग आधी औषधि मूत्र के साथ उत्सर्गित हो जाती है। वृक्कों की विकृति में इनका रक्तगत संकेन्द्रण देर तक बना रहता है। युवकों की अपेक्षा बच्चों में ये औषधियाँ अपना प्रभाव अधिक करती हैं।

विषाक्त प्रभाव—उक्त दोनों यौगिक विपैले स्वभाव के हैं। विषाक्तता के कारण मुखपाक (Stomatitis), निलोहा (Purpura), श्वेतकायाणु-अपकर्ष, वमन, अतिसार आदि उपद्रव प्रगट होते हैं।

मात्रा एवं सेवन-विधि—युवा व्यक्ति के लिए ०.५ से २ मि० ग्रा० प्रतिदिन पेशीगत चुचिका-भरण द्वारा जब तक रोग की शान्ति (Remission) न हो जाय। बालकों के उग्र श्वेतमयता रोग में एमिनोपेटेरिन प्रतिदिन ०.२५ से ०.५ मि० ग्रा० तथा मेथीट्रेक्सेट १.२५ से ५ मि० ग्रा० प्रतिदिन मुख द्वारा दिए जाते हैं। विषाक्त लक्षण प्रगट होने पर ७-१० दिन का अन्तर करके पुनः थल्प मात्रा से चिकित्सा क्रम प्रारम्भ करना चाहिए।

रेडियो-सक्रिय फास्फोरस (P₃₂)

(Radio-active Phosphorus)

आज-कल कतिपय रासायनिक तत्वों के रेडियो-सक्रिय आइसोटोप्स (Radio-active isotopes) का उपयोग चिकित्सा व्यवहार में कतिपय औषधियों के शरीर धातुगत वितरण, ग्रहण एवं निस्सरण के परीक्षण के लिए किया जाता है। इसके अतिरिक्त अनेक घातक व्याधियों में भी इनका प्रयोग विशिष्ट रूपेण उपयोगी सिद्ध हुआ है। इसी प्रकार रेडियो-सक्रिय फास्फोरस के फास्फेट यौगिक का व्यवहार श्वेतमयता रोग (Leukaemia) तथा बहुलालकायाणु-मयता (Polycythaemia vera) रोगों में बहुत उपयोगी सिद्ध हुआ है। श्वेतमयता रोग में भी चिरकालीन मज्जाभ श्वेतमयता तथा चिरकालज लसमय श्वेतमयता में विशेष रूप से उपयोगी होता है। एतदर्थ डाइबेसिक सोडियम फास्फेट लवण (Dibasic Sodium Phosphate) का व्यवहार किया जाता है। इसका प्रयोग शिरागत इन्जेक्शन द्वारा किया जाता है।

बहुलालकायाणुमयता रोग में ३ से ६ मिलिक्युरीज (Millicuries) का एक इन्जेक्शन शिरा में देते हैं। प्रायः २-३ महीने तक पुनः इन्जेक्शन देने की आवश्यकता नहीं होती। ३ से ६ महीने बाद आवश्यकतानुसार १ से ६ मिलिक्युरीज का एक इन्जेक्शन भी दे सकते हैं। चिरकालीन श्वेतमयता रोगों में १ से २ मिलिक्युरी का सप्ताह में १ या २ बार शिरागत इन्जेक्शन देते हैं। जब श्वेतकायाणुओं की संख्या प्रतिघन मि० मि० ३०,००० तक जाय तो इन्जेक्शन बन्द कर दिए जाते हैं। रेडियो-सक्रिय फास्फोरस से १-२ साल तक रोग बन्द जाता है। क्ष-किरण चिकित्सा के साथ-साथ सहायक चिकित्सा के रूप में भी इसका प्रयोग बहुत उपयुक्त है।

फोनिलहाइड्रेजीन हाइड्रोक्लोराइड Phenylhydrazine Hydrochloride (नॉट-ऑफिशल)।

यह गुलाबी ग्रामा लिए सफेद रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो रखा रहने से भूरा हो जाता है। ५ भाग जल तथा अल्कोहल में घुलनशील होता है।

मुख द्वारा सेवन किए जाने पर ग्रामाशयान्त्र से शोषित हो जाता है; किन्तु इसका निस्सरण धीरे-धीरे होता है। अतः इसमें संचायी प्रवृत्ति भी पाई जाती है। इसकी क्रिया विशेषतः रक्त के लाल कणों पर होती है। लालकणों को गलाता है, जिससे लालकणों की संख्या में कमी हो जाती है। अतएव परमलालकणमयता (Polycythaemia vera) में उपयोगी है। ०.१ ग्राम या १½ ग्रैन मात्रा मुख द्वारा प्रतिदिन २-३ बार दी जाती है। जब लालकणों (R. B. C.) की संख्या स्वाभाविक हो जाय तो तीसरे या चौथे दिन ५० मिली ग्राम या ३ ग्रैन की धारक मात्रा दी जाती है।

एसेटिलफेनिल हाइड्रेजीन (Acetylphenyl Hydrazine)। पर्याय—पाइरोडिन हाइड्रेसेटिन (Pyrodine Hydracetin)।

पाइरोडिन हाइड्रेसेटिन के रंगहीन एवं गंधहीन क्रिस्टल्स होते हैं, जो ५० भाग जल एवं अल्कोहल में घुलनशील होते हैं। मात्रा—१ से २ ग्रैन या ६० से १२० मिली ग्राम मुखद्वारा।

प्रयोग—यह भी बहुलालकायाणुमयता (Polycythaemia vera) में प्रयुक्त होता है। इसके लिए प्रतिदिन १½ ग्रैन या ०.१ ग्राम औषधि जिलेटिन कैप्सूल में रखकर मुखद्वारा सेवन किया जाता है। इस प्रकार ७ से १० दिन तक चिकित्सा-क्रम चलाया जाता है। आवश्यकतानुसार १४ दिन बाद पुनः चिकित्सा-क्रम दुहराया जा सकता है। हर पाँचवें या सातवें दिन १½ ग्रैन की धारक मात्रा दी जाती है। फेनिल हाइड्रेजीन की अपेक्षा यह कम विषैली है।

इन्जेक्शियो न्युक्लियोटाइडाइ Injectio Nucleotidi (नाँट-ग्रॉफिशल)। पर्याय—लाइकर पेंटोसाइन्युक्लियोटाइडाइ Liquor Pentosi Nucleotidi।

वर्णन—यह हल्के पीले रंग का स्वच्छ द्रव होता है, जिसमें ८% सोडियम पेंटोसिन्युक्लियोटाइड्स (Sodium Pentose Nucleotides) होते हैं। मात्रा—१० से २० मि० लि० या सी० सी० (१५० से ३०० मिलिग्राम या बूँद)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—न्युक्लियोटाइड्स श्वेतकायाणुओं की उत्पत्ति में उत्तेजना (Leucocyte stimulants) देते हैं। यह क्रिया विशेषतः कणिककायाणुओं (Granulocytes) पर होती है। अतएव कणिककायाणुओं की संख्या में अत्यधिक हास होने पर अर्थात् अकणिककायाणुकर्ष (Agranulocytosis) की अवस्थाओं में इन्जेक्शन ऑव न्युक्लियोटाइड बहुत उपयोगी होता है। एतदर्थ १० से २० मि० लि० सोल्यूशन का नितम्ब पेशियों में गम्भीर इन्जेक्शन दिया जाता है। उक्त मात्रा दिन में २ बार करके ४-५ दिन तक दी जाती है। इसके बाद धारक मात्रा के लिए १० सी० सी० सोल्यूशन का प्रतिदिन एक बार पेशीगत इन्जेक्शन किया जाता है। एक सप्ताह के बाद यदि रक्तगत कणिक कायाणुओं की संख्या स्वाभाविक हो गई हो तो औषधि बन्द कर दी जाती है।

कमी-कमी इस चिकित्सा-क्रम में हृदय प्रदेश में पीड़ा, श्वास कष्ट, ज्वर, प्रकम्प, अधिक प्रस्वेद एवं उदर पीड़ा तथा इन्जेक्शन के स्थान में दर्द आदि उपद्रव भी लक्षित होते हैं, जिनका चिकित्सक को ध्यान रखना चाहिए।

अध्याय ८

परिच्छेद १

पोषक द्रव्य (Nutrients)

प्रकरण १

जीवितिक्रियाँ (विटामिन्स Vitamins)

आहारगत प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट आदि के अतिरिक्त, कतिपय अन्य सहायक द्रव्यों की भी आवश्यकता होती है, जिनके अभाव के कारण आहार संतुलित होते हुए भी शारीरिक वृद्धि ठीक प्रकार से नहीं होती। यही नहीं अपितु उक्त सहायक तत्त्वों के अभाव में अनेक व्याधियों की उत्पत्ति भी होती है। उक्त तत्त्वों की क्रिया राजगीर की भाँति होती है। जिस प्रकार भवन निर्माण के लिए आवश्यक ईंट, पत्थर, चूना आदि सभी उपकरणों के एकत्रित रहने पर भी जिस प्रकार मिस्त्री के न होने से भवननिर्माण सम्भव नहीं है, उसी प्रकार आहार के सभी घटकों के संतुलित मात्रा में होते हुए भी उक्त सहायक द्रव्यों के अभाव में आहार्य तत्त्वों का उपयोग शरीर में नहीं हो पाता। इनको जीवितिक्रियाँ या विटामिन्स (Vitamins (बहुव०)) ; विटामिन Vitamin (एक व०) कहते हैं। स्कर्वी तथा बेरी-बेरी आदि विटामिन-अभावज व्याधियों का सहसा ज्ञान इसी प्रकार हुआ। एक बार नाविकों का एक समूह जो लम्बी यात्रा के लिए प्रस्थान किए हुए था स्कर्वी रोग से आक्रान्त हुआ। बाद में संयोगवशात् इनको नीवू मिला और सवने उसको खाया और परिणाम स्वरूप सभी नाविक उक्त रोग से मुक्त हो गए। इस प्रकार उपशय निदान द्वारा यह अनुमान हुआ कि नीवू में अवश्य कोई ऐसा तत्व है, जो उक्त व्याधि को दूर करने में समर्थ है, तथा साथ ही यह भी अनुमान हो गया कि उक्त तत्व के अभाव में स्कर्वी रोग होता है। इसी प्रकार बेरी-बेरी के रोगियों के आहार में चावल की मात्रा घटाने एवं रोटी, शाक आदि की मात्रा बढ़ाने से रोगमुक्ति हुई। जिससे यह अनुमान हुआ कि चावलों में कोई ऐसा तत्व है, जो बेरी-बेरी से मुक्त करने में समर्थ है, तथा जिसका शरीर में अभाव बेरी-बेरी का जनक है। विटामिन्स 'सी' एवं 'बी' और बाद में अन्य विटामिन्स का ज्ञान इसी प्रकार हुआ। सम्प्रति अनेक विटामिन्स का ज्ञान प्राप्त किया जा चुका है। आजकल चिकित्सार्थ प्रयुक्त करने के लिए उक्त विटामिन्स का निर्माण संश्लेषण (Synthesis) की पद्धति द्वारा कृत्रिमरूप से प्रयोगशालाओं (Laboratories) में किया जाने लगा है। निर्माणशालाओं में निर्मित सभी विटामिन्स के योग बाजार में उपलब्ध हैं। कृत्रिमरूप से निर्मित विटामिन्स में यह लाभ है, कि इनके रासायनिक स्वरूपादि का विनिश्चय एवं इनका प्रमाणन (Standardization) सुविधा पूर्वक किया जा सकता है।

इन जीवित्तियों (विटामिन्स) में कुछ तो जल में घुलती हैं; और कुछ वसा में विलेय होती हैं । अतएव वर्णन सौकर्य के लिए इनके २ समुदाय कर दिये गए हैं—

(१) जल-विलेय जीवित्तियाँ (Water-soluble vitamins)—यथा, विटामिन 'बी' कम्प्लेक्स, विटामिन 'सी' एवं विटामिन 'पी' ;

(२) वसा-विलेय जीवित्तियाँ विटामिन्स—विटामिन 'ए', 'डी', 'ई', एवं 'के' । इनका पृथक्-पृथक् वर्णन इन्हीं दोनों शीषकों में किया जायगा ।

प्राणियों को नैसर्गिक रूप से जीवित्तियों की प्राप्ति खाद्य के साथ हरितशाकों, अंडे, दूध एवं मांस आदि से होता है । आंत्रों द्वारा प्रचूषित होने पर ये शरीर में अपने क्रिया व्यापार का स्यादन करते हैं तथा आवश्यकता से अधिक मात्रा का संचय शरीरगत धातुओं में होता है, जो आवश्यकता के समय संचित धन की भाँति उपयोग में लाया जाता है । जल-विलेय जीवित्तियों का संग्रह अत्यल्प मात्रा में होता है, परिणामतः इनके अभाव से होनेवाली व्याधियों की आशंका अधिक रहती है । वसा-विलेय समुदाय की जीवित्तियाँ शरीर में काफी मात्रा में संचित हो जाती हैं, जिससे इनके अभावज रोग अपेक्षाकृत कम पाये जाते हैं । निम्न अवस्थाओं में शरीर में जीवित्तियों का अभाव उत्पन्न हो सकता है—(१) आहार में जीवित्तिको उचित परिणाम में न होना; (२) आहार में जीवित्तिको उपस्थिति उचित मात्रा में होने पर भी अंत्र की विकृति के कारण समुचित मात्रा में उसका प्रचूषित न होना; (३) इसके अतिरिक्त कतिपय ऐसी अवस्थायें होती हैं, जिनमें जीवित्तियों की आवश्यकता सामान्य की अपेक्षा अधिक होती है; क्योंकि उक्त कालों में शरीर में उनका व्यय अपेक्षाकृत अधिक होता है, जैसे गर्भावस्था एवं धात्रीकाल (During pregnancy and lactation) में स्त्रियों को तथा वृद्धिशील बालकों (Growing child) को । सारांश यह है कि जब भी शरीर में विटामिन्स की समुचित मात्रा प्रचूषित नहीं होती अथवा उनका अत्यधिक व्यय होगा तो विटामिनाभावज रोगों की उत्पत्ति होगी ऐसी अवस्था में उन-उन जीवित्तियों के योगों के सेवन से फौरन लाभ होता है । आजकल चिकित्सा में इनका बहुत महत्व है । साधारण अवस्थाओं में इनका सेवन मुखद्वारा तथा शीघ्र लाभ के लिए इंजेक्शन द्वारा किया जाता है ।

जीवित्तिको-विरोधी द्रव्य या एन्टीविटामिन्स (Antivitamins)—उन द्रव्यों को कहते हैं, जो विभिन्न जीवित्तियों या विटामिन्स की क्रिया को निष्क्रिय करते हैं । उक्त क्रिया इन द्रव्यों का रासायनिक संघटन (Chemical constitution) विशिष्ट जीवित्तिको के रासायनिक संघटन के समरूप होने के कारण होती है । कतिपय द्रव्य ऐसे हैं, जिनका क्रिया व्यापार एक-सा (Chemical analogues) होने से किसी विशिष्ट जीवित्तिको के प्रत्यनीक प्रभाव करते हैं, यथा सल्फोनेमाइड्स एवं पावा* (PABA) की एक दूसरे के प्रत्यनीक प्रभाव । टॉक्सामिन्स^१ (Toxamins) भी जीवित्तिको-प्रत्यनीक प्रभाव करते हैं, जिससे इनको भी एन्टीविटामिन्स की श्रेणी में समझा जा सकता है । टॉक्सामिन्स अपने सहज स्वभाव से विटामिन्स की क्रिया का निरोध करते हैं ।

*—टॉक्सामीन एक काल्पनिक विपाकत द्रव्य समझे जाते हैं, जिनके कारण कुमिदंत रोग (Dental caries) की उत्पत्ति होती है । यह कतिपय आहार द्रव्य तथा द्विदल धान्यों (Cereals) में पाये जाते हैं ।

जीवितिकि-विरोधी द्रव्यः—

- (१) विटामिन बी_१, प्रत्यनीक द्रव्य—कावोहाइड्रेट्स ।
- (२) बायोटिन (Biotin) विरोधी द्रव्य—एविडिन (Avidin) ।
- (३) विटामिन 'सी' विरोधी द्रव्य—ग्लूकोएस्कोर्विक एसिड (Gluco-ascorbic acid) ।
- (४) कोलिक एसिड—४—एमिनो-फोलिक एसिड (4-Amino-folic acid) ।
- (५) विटामिन 'ए' एवं 'ई'—विकृत चर्बी या वसा (Rancid fat)
- (६) विटामिन 'के'—डाइकोमेरोल (Dicoumarol)

(७) विटामिन 'डी'—फाइटिक एसिड (Phytic acid)—यह आँतों में कैल्सियम् के साथ संयुक्त होकर ऐसे यौगिकों में रूपान्तरित हो जाता है, जिनका शोषण नहीं होता । परिणामतः शरीर में कैल्सियम् का अभाव होता है ।

१—जल-विलेय जीवितिकियाँ (Water-Soluble Vitamins) ।

विटामिन 'बी' कम्प्लेक्स (जटिल जीवितिकि 'ख')

(Vitamin B Complex)

विटामिन 'बी' कम्प्लेक्स में अनेक विटामिन्स का समावेश होता है, जिनमें अनेक की स्वतंत्र उपलब्धि नैसर्गिक साधनों (Natural sources) द्वारा अथवा संश्लेषण पद्धति द्वारा कृत्रिम रूप से (Synthetically) की जा चुकी है । मानव शरीर की उपयोगिता की दृष्टि से विटामिन 'बी' कम्प्लेक्स-अन्तर्भूत निम्न विटामिन्स महत्व के हैं :—जीवितिकि बी_१ (Thiamine), जीवितिकि बी_२ (Riboflavine), पैन्थोथेनिक एसिड (Pantothenic acid या जीवितिकि बी_३) । जीवितिकि बी_६ (Pyridoxine), जीवितिकि 'बी' [Nicotinic acid and nicotinamide (B_६),] फोलिक एसिड (Folic acid), कोलीन (Choline), पारा-अमिनोबेन्जोइक एसिड (पावा) P. A. B. A-Para-aminobenzoic acid तथा जीवितिकि बी_{१२} (Rubramin—B_{१२}) ।

थियामिनी हाइड्रोक्लोराइडम् (थियामीन हाइड्रोक्लोराइड) I. P. B. P.

(विटामिन बी_१)

रासायनिक संकेत : $C_{12}H_{17}ON_4SCl, HCl, H_2O.$

पर्याय—अन्युरिनी हाइड्रोक्लोराइडम् Aneurinae Hydrochloridum (Aneurin. Hydrochlor.), B. P.; Thiaminae Hydrochloridum (Thiamin. Hydrochlor.), I. P.—ले०; अन्युरीन हाइड्रोक्लोराइड (Aneurine Hydrochloride); थियामीन हाइड्रोक्लोराइड (Thiamine Hydrochloride); Vitamin B_१—अ०; अनाडिकी, प्रतिनाडिकीय—सं० ।

प्राप्ति-साधन—थियामीन हाइड्रोक्लोराइड रासायनिक दृष्टि से 3—(4'—amino—2'—meth. ylpurimidyl—5'—methyl)—4—methyl—5—B—hydroxyethyl—thiazolium Chloride Hydroc chloride mono-hydrate होता है; जो (१) नैसर्गिक रूप से (Natural Sources)

चावल के कन्ने (Rice polishings) से अथवा खमीर (Yeast) तथा अन्य साधनों से अथवा (२) कृत्रिम रूप से रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें २०.४ प्रतिशत से २१.२ प्रतिशत क्लोरीन (Cl.) होता है। १०.३% से १०.८% क्लोरीन (Cl.) हाइड्रोक्लोराइड के रूप में होता है। ९५.०% से १०३.० प्रतिशत तक जलांश रहित थियामीन हाइड्रोक्लोराइड (Anhydrous thiamine chloride) होता है।

वर्णन—यह रंगहीन सूच्याकार सूक्ष्म पट्टकों (Monoclinic plates) के रूप में पाया जाता है, जो प्रायः गुच्छकों (Rosette-like clusters) में पाये जाते हैं। इसमें विशिष्ट प्रकार की गंध पाई जाती है तथा स्वाद में तिक्त होता है। हवा में खुला रहने पर जलांश को सोखता है। शीशे के बंद पात्र में रखने से तथा प्रकाश से बचाने से यह स्थिर (Stable) रहता है, अर्थात् विगड़ता नहीं। विलेयता—यह जल में क्षिप्रतापूर्वक घुल जाता (Readily soluble) है; मेथिल अल्कोहल तथा ग्लिसरिन में भी घुल जाता है। किन्तु डिहाइड्रेटेड अल्कोहल, साल्वेट ईथर तथा एसिटोन में प्रायः अविलेय (Insoluble) होता है। वक्तव्य—साधारण आम्लिक माध्यम में तो यह स्थिर (Stable) होता है, किन्तु क्षारीय एवं क्लोव प्रतिक्रिया विलयन में क्षिप्रतापूर्वक विगड़ जाता है। मात्रा—(१) रोग-प्रतिषेधक (Prophylactic)— $\frac{3}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रैन (२ से ५ मि० ग्रा०) प्रतिदिन; (२) रोग-निवारक (Therapeutic)— $\frac{3}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रैन (२० से ५० मि० ग्रा०) प्रतिदिन।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

विटामिन बी_१ उबालने से तथा क्षारीय विलयन (Alkaline Solution) में क्षिप्रतापूर्वक नष्ट हो जाता है। आम्लिक एवं क्लोव विलयन (Acid and Neutral Solution) तथा शुष्कावस्था में यह अपेक्षाकृत अधिक स्थाई (Stable) होता है। खमीर (Yeast), अंकुरित बीज, दाल, हरितशाक, टमाटर, दूध, अंडा तथा जन्तुओं के यकृत में यह जीवितिक्रि नैसर्गिक रूप से पाई जाती है। आजकल इसका निर्माण संश्लेषण (Synthesis) द्वारा कृत्रिम रूप से भी किया जाता है। मुख द्वारा सेवन किए जाने पर क्षुद्रांत्र से इसका शोषण होता है। शोषणोपरान्त शरीरगत धातुओं में इसका संग्रह पर्याप्त मात्रा में नहीं होता। अतएव इसके अभावजन्य लक्षण या उपद्रव क्षिप्रता पूर्वक प्रगट होते हैं। अतिसार-प्रवाहिका के कारण आंत्रगत श्लैष्मिक कला के विकृत होने से इस जीवितिक्रि का शोषण आंतों द्वारा समुचित रूपसे नहीं होता।

बालकों एवं वृद्धिशील युवकों में इस जीवितिक्रि के अभाव से दुष्पोष्यता (Malnutrition) के लक्षण प्रगट होते हैं और शरीर की वृद्धि समुचित रूप से नहीं होती। इसके अतिरिक्त युवकों में बहुनाडीशोष (Polyneuritis) के लक्षण भी उत्पन्न होते हैं। विटामिन बी_१ के अभाव से शोषणोपरान्त शरीर में कार्बोहाइड्रेटसमवर्त (Carbohydrate metabolism) भी समुचित रूप से नहीं होता। क्योंकि इसके विघटनात्मक (Ketabolic) प्रक्रिया में पाइरुविक एसिड (Pyruvic acid) की उत्पत्ति होती है और इसके जारण (Oxidation) के लिए विटामिन बी_१ की उपस्थिति आवश्यक होती है। विटामिन बी_१ के अभाव के कुपरिणाम स्वरूप पाइरोविक एसिड का आगे विघटन नहीं होता, जिससे एक तो कार्बोहाइड्रेट की विघटनात्मक (Ketabolic) प्रक्रिया अधूरी रह जाती है, दूसरे शरीरगत धातुओं में उक्त

पाइरोविक एसिड एवं लेक्टिक एसिड का अनावश्यक संग्रह होता है, जिससे आंतों से ग्लूकोज का प्रचूषण समुचित रूप से नहीं होता। परिणामतः व्यक्ति दुर्बल होता जाता है। युवा व्यक्ति के लिए प्रतिदिन कम से कम १ मिलिग्राम (अधिक से अधिक ३ मि० ग्रा०) तथा बालकों के लिए ०.५ मिलिग्राम की आवश्यकता होती है। गर्भावस्था, धात्रीकाल (Lactation period), परमावदुकमयता (Hyperthyroidism) तथा अन्य सभी ऐसी अवस्थाओं में, जिनमें आधारीक समवर्त (Basic metabolism) बढ़ जाता है, विटामिन बी_१ की आवश्यकता और भी बढ़ जाती है।

विटामिन बी_१ के अभाव (Ariaminosis) की प्रारम्भिक अवस्थाओं में निम्नलक्षण प्रगट होते हैं—लुधानाश एवं पचनसंस्थान की अन्य विकृतियाँ, सुस्ती (Lassitude), शिरःशूल, अनिद्रा (Sleeplessness), हृत्स्पन्दन (Palpitation दिल-धड़कना), शारीरिक मिहनत करने पर सांसफूलना, पैर के तलवों में जलन (Burning Sensation) मालूम होना तथा त्वचा में परमस्पर्शज्ञता (Hyperaesthesia) आदि। आगे चलकर उग्र रूप का बहुनाडीशोथ (Polyneuritis), सर्वांगशोथ (Oedema) तथा हृत्क्षीघ्रता (Tachycardia) तथा हृदय कार्याक्षमता (Cardiac insufficiency) आदि भयंकर उपद्रव उत्पन्न होते हैं। विटामिन बी_१ के अभाव से होने वाले रोगों में बेरी-बेरी (Beri-Beri) एक महत्व का रोग है बेरी-बेरी में प्रतिदिन २० से ५० मिलिग्राम मात्रा देनी चाहिए। इसके अतिरिक्त नाड्यति (Neuralgia एवं नाडीशोथ (Neuritis) में भी इसका प्रयोग लाभप्रद पाया जाता है। अतएव गृध्रसी (Sciatica) रोग में विटामिन बी_१ का प्रयोग उपयोगी है। साधारण अवस्था में ३-५ मिलिग्राम की दैनिक मात्रा टेबलेट के रूप में मुखद्वारा दिन में उग्र अवस्थाओं में २५ से १०६ मिलिग्राम की मात्रा भी दे सकते हैं। औषधि का सेवन पेश्यन्तरिक सूचिकाभरण द्वारा भी कर सकते हैं। गर्भावस्था, धात्री काल, उपसर्ग (Infection) तथा परमावदुकमयता में भी साधारणमात्राओं में विटामिन बी_१ का प्रयोग उपकारी होता है। कार्बोहाइड्रेट समवर्त में सहायक होने के कारण मधुमेह (Diabetes mellitus) में इन्सुलिन के साथ सहायक औषधि के रूप में इसका प्रयोग बहुत लाभ करता है। वृद्धिशील बालकों की दुष्प्रोष्यता में जब उसकी समुचित वृद्धि नहीं होती तथा अजारकता (Anorexia) की अवस्थाओं में भी विटामिन बी_१ का सेवन उपयोगी पाया जाता है। इसके अतिरिक्त अंत्रों के दौर्बल्य के कारण होने वाली मलविषय (Atonic Constipation) में, आन्त्रिकज्वर (Typhoid) आदि रोगों के निवृत्तिकाल (Convalescence) में तथा कतिपय प्रकार के शोथ (Oedema) के भी विटामिन बी_१ का प्रयोग किया जाता है। एतदर्थ प्रतिदिन ५० मिलिग्राम पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा दिया जाता है।

अंत्र विशोधक शुल्बौषधियों के चिकित्सा क्रम में उक्त औषधि के साथ विटामिन बी_१ का भी कोई योगिक देना चाहिए। क्योंकि शुल्बौषधियों के कुपरिणाम स्वरूप आंत्रों से विटामिन बी_१ का प्रचूषण समुचित रूप से नहीं होता।

कभी-कभी मात्रातियोग से विषाकता के लक्षण भी लक्षित होते हैं, जिसके परिणाम स्वरूप

जटिल जीवितिक्रि बी (Vitamin B. Complex) के अन्य उपादान जीवितिक्रियों के अभावज उपद्रव उत्पन्न होते हैं ।

(ऑफिशल योग)

१—इन्जेक्शियो अन्युरिनी हाइड्रोक्लोराइड Inj. Aneurinae Hydrochloridi (Inj. Aneurin. Hydrochlor.), B. P., इन्जेक्शियो थियामिनी हाइड्रोक्लोराइड Inj. Thiamini Hydrochloridi (Inj. Thiam., Hydrochlor.), I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव थियामीन हाइड्रोक्लोराइड, इन्जेक्शन ऑव अन्युरीन हाइड्रोक्लोराइड, इन्जेक्शन ऑव विटामिन बी_१—अं० । विटामिन बी_१ का इन्जेक्शन या सूई—हिं० ।

मात्रा—२० से ५० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रैन) अथस्त्वक् या पेशीगत इन्जेक्शन द्वारा । यदि इन्जेक्शन सोल्यूशन के बल का निर्देश न हो तो १ मि० ग्रा० में २५ मि० ग्रा० या १ सी० सी० में $\frac{1}{2}$ ग्रैन के बल का सोल्यूशन देना चाहिए ।

२—टैबेले थियामिनी हाइड्रोक्लोराइड Tabellae Thiamini Hydrochloridi (Tab. Thiamin. Hydrochlor.) I. P.; टैबेले अन्युरिनी हाइड्रोक्लोराइड Tabellae Aneurinae Hydrochloridi (Tab. Aneurin. Hydrochlor.), B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव थियामीन हाइड्रोक्लोराइड (Tablets of Thiamine Hydrochloride), टैबलेट्स ऑव अन्युरीन हाइड्रोक्लोराइड (Tablets of Aneurine Hydrochloride), टैबलेट्स ऑव विटामिन बी_१ (Tablets of Vitamin B_१) —अं० । विटामिन बी_१ की टिकिया—हिं० ।

मात्रा—अन्युरीन हाइड्रोक्लोराइड की भांति । यदि प्रति टिकिया मात्रा का निर्देश न हो तो ३ मि० ग्रा० की टिकिया देनी चाहिए ।

सेकेरोमाइसीज सिककम् Saccharomyces Siccum (Saccharomy. Sicc.), I. P.—ले०; ड्राइड यीस्ट (Dried Yeast)—अं० ।

पर्याय—सेरेविसी फर्मेन्टम् Cerevisiae Fermentum; खमीर—हिं० ।

प्राप्ति-साधन—ड्राइड यीस्ट (सुखाया खमीर), सेकेरोमाइसीज सेरेविसी या टोरुला युटिलिस Saccharomyces Cerevisiae or Torula utilis (Family: Saccharomycetaceae) की विभिन्न श्रेणियों (strains) के सुखायी हुई सेलें (Dry cells) होती हैं । इसमें कम से कम ४०% प्रोटीन होता है ।

वर्णन—शुष्क खमीर पीताभ-श्वेत वर्ण या पीलापन लिए हल्के नारंगी के रंग के पत्राकार छोटे छोटे टुकड़ों (Flakes) के रूप में या दानों (Granules) अथवा पाउडर (चूर्ण) के रूप में उपलब्ध होता है, जिसमें विशिष्ट प्रकार की गंध तथा स्वाद पाया जाता है । १ ग्राम (१५ ग्रैन) शुष्क खमीर में ०.१ से ०.२ मि० ग्रा० थियामीन हाइड्रोक्लोराइड, ०.३ से ०.६ मि० ग्रा० निकोटिनिक एसिड, ०.०४ से ०.०६ मि० ग्रा० राइबोफेविन तथा इनके अतिरिक्त जीवितिक्रि बी जटिल (Vitamin B Complex) के अन्य घटक यथा पाइरोडाक्सिन, पैंटोथेनिक एसिड, फोलिक एसिड एवं विटामिन बी_{१२} आदि भी पाये जाते हैं ।

मात्रा—२ से ४ ग्राम (३० से ६० ग्रैन) ।

परपोलिशिओनीज ओराइजी *Perpolitiones Oryzæ* (Perpol. Oryz.), I. P. L.—ले०; राइस पालिशिंग्स (Rice Polishings), राइस ब्रेन Rice Bran), चावल का कन्ना—हि०। यह धान के चावलों से प्राप्त किया जाता है।

एक्स्ट्रैक्टम् परपोलिशिओनम् ओराइजी *Extractum Perpolitionum Oryzæ* (Ext. Perpol. Oryz.), I. P. L.—ले०; एक्स्ट्रैक्ट ऑव राइस पालिशिंग्स (Extract of Rice Polishings)—अं०। पर्याय—एक्स्ट्रैक्ट ऑव राइस ब्रेन (Extract of Rice Bran)—अं०। कन्ने का प्रवाही घनसत्व—हि०। प्रत्येक मि० लि० या सी० सी० में ६० माइक्रोग्राम (Mcgm) विटामिन बी, होता है।

गुण एवं प्रयोग—सूखे हुए खमीर में जीवितिकि ख जटिल (Vitamin B. Complex) के प्रायः सभी उादान या घटक पाये जाते हैं। अतः उक्त जीवितिकि के अभाव से होने वाली व्याधियों, यथा बेरी-बेरी, त्वग्रह (Pellagra) एवं राइबोफ्लेविन की कमी (Ariboflavinosis) में इसका व्यवहार बहुत उपयोगी है। एतदर्थ प्रतिदिन २० से ३० मि० ग्राम तक की मात्रा दी जाती है। खमीर का प्रयोग ग्रहणी (Sprue) एवं उष्णकटिबन्धीय वृहत्कायाण्विक घातकपाण्डु (Tropical macrocytic anaemia) एवं फुन्सी या यवानपिडिका (Furunculosis and aone) आदि व्याधियों में भी उपयोगी है। शुष्क खमीर (Dried yeast) की टैबलेट्स (Tablets) आती हैं। भोजन के साथ पूरक आहार द्रव्य के रूप में भी इसको व्यवहृत कर सकते हैं। बच्चों को प्रतिदिन २० से ४० ग्रेन मात्रा में मिलाकर दे सकते हैं। युवकों (Adults) के लिये ६० से १२० ग्रेन की मात्रा अपेक्षित होती है। उपर्युक्त अवस्थाओं में खमीर के स्थान में मारमाइट (Marmite) एवं बिमेक्स (Bemax) का भी प्रयोग किया जा सकता है। यह द्विदलधान्यों के भ्रूण (Cereal embryos) से बनाये जाते हैं, और विटामिन बी के उत्तम यौगिक हैं।

(योग—I. P. Preparations)

१—एक्स्ट्रैक्टम्से केरोमाइसी सिक्कम् कन्संट्रेटम्—*Extractum Saccharomyces Siccum Concentratum* (Ext. Saccharomy. Sicc. Conc.)—ले०; कन्सन्ट्रेटेड एक्स्ट्रैक्ट ऑव ड्राइड यीस्ट Concentrated Extract of Dried Yeast—अं०। यह गाढ़े भूरे रंग का शर्वत की भाँति गाढ़ा एवं चिपचिपा द्रव होता है, जो स्वाद में किंचित् नमकीन (Saline) होता है, तथा इसमें मांस जैसी (Meaty) विशिष्ट प्रकार की गंध आती है। विलेयता—जल में पूर्णतः घुल जाता है। मात्रा—१५ से ३० ग्रेन (१ से २ ग्राम)।

२—सेकेरोमाइसीज सिक्कम् कम्क्रेटा *Saccharomyces Siccum cum Creta* (Saccharomy. Sicc. c. Cret.)—ले०; ड्राइड यीस्ट विदचाक (Dried Yeast with chalk)—अं०। खमीर एवं खटिक का मिश्रित चूर्ण—हि०। इसमें १ भाग खटिक (Chalk) तथा ९९ भाग शुष्क खमीर (Dried yeast) होता है। खमीर एवं खटिक के मिश्रित चूर्ण में कम से कम ३९ प्रतिशत प्रोटीन होता है। यह पीली आभा लिए श्वेत वर्ण का अथवा हल्के पीतामनारंग वर्ण (Pale-yellowish orange) का चूर्ण होता है। ३० से ६० ग्रेन (२ से ४ ग्राम)।

विटामिन बी_१ के व्यावसायिक योग :—

१—विटामिन्डॉन बी_१ मीडियम (Vitamindon B_१ Medium), विटामिन्डॉन बी_१ स्ट्रॉंग (Vitamindon B_१ Strong), वि० कन्सन्ट्रेटेड (Concantrated), वि० एक्स्ट्रा Extra, वि० स्पेशल Special (Indo-Pharma)—इसकी क्रमशः ५, १०, २०, ५० एवं १०० मिलिग्राम की टॅब्लेट्स (टिकिया) आती हैं । मात्रा—क्रमशः ५-१००, २०-१००, १००-१५० तथा १००-३०० मिलिग्राम प्रतिदिन भोजन के १ घंटा पूर्व देना चाहिये ।

२—बेरिन Berin (Glaxo)—इसकी ३, ५ एवं १० मिलिग्राम की टॅब्लेट्स (टिकिया); प्रति सी० सी० २५ एवं ५० मिलिग्राम के एम्पूल्स (Ampoules); तथा प्रति सी० सी० ५० एवं १०० मिलिग्राम बल की शीशियाँ (Vials) आती हैं ।

३—बेटोबिओन Betabion (Merck)—इसकी ५० मिलिग्राम की टॅब्लेट्स प्रति सी० सी० २५ मिलिग्राम, एवं प्रति २ सी० सी० में १०० मि० ग्रा० के एम्पूल्स, तथा प्रति सी० सी० में १०० मिलिग्राम के बल की १० सी० सी० की रबर बन्द शीशियाँ (Rubber-capped Phials) आती हैं ।

४—विटालिन Betalin's (Lilly) (१) ३० मि० ग्रा० प्रति सी० सी० के बल के ५ सी० सी० एवं २० सी० सी० के, ५० मि० ग्रा० प्रति सी० सी० के बल के ५ एवं २० सी० सी० के, ६० मि० ग्रा० प्रति सी० सी० बल के ५ एवं २० सी० सी० के तथा १०० मि० ग्रा० प्रति सी० सी० के ५ एवं ३० सी० सी० के रबर बन्द एम्पूल्स (Rubber Stoppered ampoules); इसके अतिरिक्त १०, ३०, ६०, एवं १०० मि० ग्रा० प्रति सी० सी० के १ सी० सी० के ६, २५ एवं १०० एम्पूल्स के बक्स; ६.६६ मि० ग्रा० प्रति औंस के बल के एलिक्जिर (Elixir) के बोतल (Bottles); पल्ब्यूलिस Pulvules (५, १०, १५ मि० ग्रा० के) तथा १, ३, ५, ६, ६, १०, १२, १५, २५, ५० एवं १०० मि० ग्रा० के टब्लेट्स ।

५—बेनर्वा Benerva (Roche)—३ एवं ५ मि० ग्रा० के टॅब्लेट्स; ५० एवं १०० मि० ग्रा० प्रति सी० सी० बल की शीशियाँ (Rubber Capped Phials) ।

६—बेडोम Bedome । ३, १०, २५ एवं १०० मि० ग्रा० की टॅब्लेट्स तथा ५० एवं १०० मि० ग्रा० प्रति सी० सी० के बल की रबर बन्द शीशियाँ (Phials) ।

७—बाइबेक्स Vibex (Park Davis)—१, ३, ५ एवं १० मि० ग्रा० की टॅब्लेट्स (टिकिया) २०, ५०, १०० मि० ग्रा० प्रति सी० सी० के बल की बहुमात्रिक रबर बन्द शीशियाँ (Multidose Phials) ।

८—थियामीन हाइड्रोक्लोराइड Thiamine Hydrochloride—३, ५ मि० ग्रा० की टिकियाँ (Tablets) तथा ६० एवं १०० मि० ग्रा० प्रति सी० सी० बल की बहुमात्रिक शीशियाँ (Phials) ।

विटामिन बी_२ जटिल (Vitamin B_२ Complex)—इस विटामिन या जीव-तिक्ति के २ भाग होते हैं—(१) राइबोफ्लेविन (Riboflavin) जो बालकों की वृद्धि के लिए आवश्यक है; (२) निकोटिनिक एसिड (Nicotinic Acid) जिसके अभाव में त्वग्ग्राह (Pellagra) नामक त्वचा रोग होता है । इसीसे इस जीवतिक्ति को त्वग्ग्राह-प्रतिपेधक तत्व (P. P. Factor) भी कहते हैं ।

राइबोफ्लेविन (Riboflavin) I. P., B. P.

रासायनिक संकेत : $C_{17}H_{20}O_6N_4$.

नाम—राइबोफ्लेविन Riboflavina (Riboflav.)—ले० । पर्याय—लेक्टो-फ्लेविन (Lactoflavin); विटामिन 'जी' Vitamin 'G' ।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 6 : 7—dimethyl—9—(D—1'—ribityl) isoalloxazine होता है । यह खमीर (Yeast) आदि नैसर्गिक साधनों द्वारा प्राप्त किया जाता है, अथवा संश्लेषण द्वारा कृत्रिम रूप से बनाया जाता है । इसमें १४.३ से १५.२ प्रतिशत N होता है ।

वर्णन—राइबोफ्लेविन नारंगपीत वर्ण के मणिमीय चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है, जिसमें एक हल्की गंध होती है तथा स्वाद में किंचित् तिक्त होता है । राइबोफ्लेविन एक जल-विलेय रंजक-द्रव्य (Pigment) है जो सर्व प्रथम दूध से पृथक किया गया (Isolated) था । इसी से इसका एक पर्याय 'लेक्टोफ्लेविन' भी है । खमीर तथा यकृतसत्व में यह नैसर्गिक रूप से पाया जाता है । इसके अतिरिक्त चावल के बाह्यस्तर (Rice-Polishings), वृक्क, अंडा, दूध, पनीर (Cheese), गेहूँ के अंकुर, दाल (Cereals), पालक, टमाटर, गाजर आदि में भी यह नैसर्गिक रूप से उपलब्ध होता है ।

मात्रा—(१) रोग प्रतिषेधक दैनिक मात्रा— $\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{4}$ ग्रैन या १ से ४ मिलिग्राम; रोग निवारक (Therapeutic) दैनिक मात्रा— $\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रैन या ५ से १० मिलिग्राम ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

राइबोफ्लेविन कोषाश्रों (Cells) की श्वसनक्रिया (अर्थात् कोषाश्रों का ऑक्सीजन ग्रहण करना एवं मल रूप से CO_2 छोड़ना) में सहायक होता है । और इस प्रकार यह शरीर वृद्धिकारक (Growth-Promoting) होता है । बालकों के लिए प्रतिदिन १ मिलिग्राम तथा युवकों के लिए ३ मिलिग्राम की आवश्यकता होती है ।

इस जीवितिकि के अभाव (Ariboflavinosis) में निम्न लक्षण प्रगट होते हैं—मनुष्य शरीर में इस जीवितिकि की दैनिक आवश्यक मात्रा न पहुँचने से ३-४ मास में अभाव-जन्य उपद्रव लक्षित होने प्रारम्भ हो जाते हैं । मुख-कोणों (Angles of the mouth) पर पाण्डुता (Pallor) होकर स्रग्णता (Ulceration) होती है । इसके बाद ओष्ठ लाल हो जाते तथा उन पर विदार (Fissure) हो जाते हैं । श्लैष्मिक कला का बाह्यस्तर पपड़ियों के रूप में उचड़ने लगता है । जिह्वा के रंग में भी वैपर्य होकर कतिपय रसांकुर (Papillae) नष्ट हो जाते हैं ।

मुख एवं जिह्वा की विकृतियों के अतिरिक्त मस्तक (Forehead) एवं चेहरे (Face) की त्वचा भी विकृत होती है । पहले तो स्थान पर लालिमा उत्पन्न होती है, तदनु वहां की त्वचा उचरने लगती (Desquamation of the skin) है । (२) नेत्र सम्बन्धी विकृतियों (Ocular disturbances)—आंखों में खुजली एवं जलन होती है । बाह्य पटल (Sclera) एवं स्वच्छ मण्डल में अत्यधिक लालिमा (Congestion of the sclera)

and rosacea keratitis) होती है । इसके अतिरिक्त प्रकाश-संज्ञास (Photophobia) भी हो जाता है तथा आगे चलकर दृष्टि (Vision) उत्तरोत्तर बहुत कम हो जाती है । उक्त लक्षणों के साथ साथ किन्हीं रोगियों में पेशी दौर्बल्य, पैरों के तलवों में जलन तथा स्पर्श-वैपरीत्य (Paraesthesia) भी लक्षित होते हैं ।

वृद्धिशील बालकों में इस जीवितिकि का अभाव होने से उनकी वृद्धि रुक जाती है ।

प्रयोग—राइबोफ्लेविन-अभाव जन्य उपर्युक्त विकृतियों में इसका प्रयोग विशिष्ट रूप से गुणकारी होता है । एतदर्थ १०-१५ मि० ग्रा० मुख द्वारा अथवा पेश्यन्तरिक सूचिकाभरण द्वारा देना चाहिए । कभी कभी जब केवल निकोटिनिक एसिड के चिकित्साक्रम से त्वग्र्राह (Pellagra) के रोगियों में लाभ नहीं होता तो, निकोटिनिक एसिड के साथ सहायक औषधि के रूप में राइबोफ्लेविन (५० मि० ग्रा० प्रतिदिन) देने से बहुत लाभ होता है । इसके अतिरिक्त ग्रहणी के रोगियों में जिनमें अंत्रों से वसामय पदार्थों का प्रचूषण समुचित रूप से नहीं होता, उनमें राइबोफ्लेविन (५ से १० मि० ग्रा० प्रतिदिन मुखद्वारा या इन्जेक्शन द्वारा) देने से बहुत उपकार होता है ।

प्रचूषणोपरान्त शरीरगतधातुओं में इस विटामिन का अधिक संग्रह नहीं हो पाता क्यों कि यह शनैः शनैः नष्ट होता रहता है । अतएव मात्रातियोग से कोई अनिष्ट उपद्रव की सम्भावना प्रायः नहीं रहती । आवश्यकता से अतिरिक्त मात्रा का मूत्र के साथ उत्सर्ग हो जाता है ।

(ऑफिशल योग)

१—टैब्ले राइबोफ्लेविना Tabellae Riboflavini (Tab. Riboflav.) I. P., B. P.—ले०; टैब्लेट्स ऑव राइबोफ्लेविन (Tablets of Riboflavin)—ग्रं० । राइबोफ्लेविन या विटामिन बी_२ की टिकिया—हिं० । मात्रा—राइबोफ्लेविन की भांति । यदि प्रति टिकिया मात्रा का उल्लेख न हो तो १ मि० ग्रा० की टिकिया देनी चाहिए ।

२—इन्जेक्शओ राइबोफ्लेविना Injectio Riboflavina (Inj. Riboflav.) I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव राइबोफ्लेविन, इन्जेक्शन ऑव लेंडोफ्लेविन—ग्रं० । विटामिन बी_२ का इन्जेक्शन या सूई ।

राइबोफ्लेविन के व्यावसायिक योग—

१—राइबोफ्लेविन टैब्लेट्स (Lilly)—१, ५ एवं १० मि० ग्रा० की टिकिया; (२) राइबोफ्लेविन एवं निकोटिन्ने माइड के १ सी० सी० के एम्पूल्स (Riboflavine and nicotinamide ampoules)—प्रति सी० सी० में ५ मि० ग्रा० राइबोफ्लेविन तथा २०० मि० ग्रा० निकोटिन्नेमाइड होता है ।

२—विटामिन्डान बी_२ Vitamindon B_२ (Indo. Pharma.)—३ मि० ग्रा० के टैब्लेट्स (टिकिया) । मात्रा—३ से ६ टिकिया प्रतिदिन भोजन के १ घण्टे पूर्व जल से ।

एसिडम् निकोटिनिकम् (निकोटिनिक एसिड) I. P., B. P.

रासायनिक संकेत: $C_6H_4O_2N$.

नाम—Acidum Nicotinicum (Acid. Nicotin.)—ले०; निकोटिनिक एसिड, निएसिन Niacin, पी० पी० फैक्टर P. P. Factor (पिलेग्रा प्रिवेन्टिह फेक्टर

Pallagra-Preventive Factor)—अ०; Pyridine B-Carboxylic Acid—
रासायनिक; त्वग्ग्राह विरोधी तत्व—हि ।

प्राप्ति-साधन—निकोटिनिक एसिड रासायनिक दृष्टि से Pyridine 3—Carboxylic acid होता है, और निकोटीन (Nicotine) तथा किसी उपयुक्त आक्सिडाइजिंग एजेंट (Suitable Oxidising agent) की परस्पर रासायनिक क्रिया से प्राप्त किया जाता है । इसमें कम से कम ९९.५ प्रतिशत निकोटिनिक एसिड ($C_6H_5O_2N$) होता है ।

वर्णन—निकोटिनिक एसिड के सफेद रंग के या मलाई के रंग के (Creamy-White) क्रिस्टल्स या क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में हल्का खटा होता है । विलेयता—२०° तापक्रम पर ५५ भाग जल में घुलता है; उबलते जल तथा अल्कोहल (९५ प्रतिशत) में फौरन घुल जाता है । मात्रा—(१) रोग प्रतिषेधक (Prophylactic)—१५ से ३० मि० ग्रा० (३/४ से ३ ग्रैन) प्रतिदिन; (२) रोग निवारक—५० से २५० मि० ग्रा० (३/४ से ४ ग्रैन) प्रतिदिन ।

निकोटिनेमाइडम् Nicotinamidum (Nicotinamid.) I. P., B. P.—
ले०; निकोटिनेमाइड Nicotinamide—अ० ।

रासायनिक संकेत : $C_6H_5ON_2$

पर्याय—निकोटिनिक एसिड एमाइड (Nicotinic Acid Amide); निएसि-नेमाइड (Niacinamide)

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह Pyridine-3—Carboxylic acid amide होता है । इसमें कम से कम ९८.५% निकोटिनेमाइड ($C_6H_5ON_2$) होता है ।

वर्णन—यह सफेद रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है । विलेयता—२५° तापक्रम पर १ भाग जल में तथा १.५ भाग अल्कोहल (९५%) में घुलता है । साल्वेट ईथर में अल्पतः विलेय (Slightly soluble) होता है ।

मात्रा । (१) रोग प्रतिषेधक—१५ से ३० मिलिग्राम (३/४ से ३ ग्रैन) प्रतिदिन; (२) रोग निवारक ५० से २५० मिलिग्राम (३/४ से ४ ग्रैन) ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

निकोटिनिक एसिड कार्बोहाइड्रेट-समवर्त (Carbohydrate Metabolism) में सहायक होता है । इन्सुलिन के साथ निकोटिनिक एसिड का प्रयोग करने से यह इन्सुलिन (मधुनिषूदनि) की क्रियाशीलता को बढ़ाता है । अतएव मधुमेह (Diabetes mellitus) में इसका प्रयोग उपयोगी होता है । इसके अतिरिक्त यह मदात्ययजन्य मस्तिष्कविकृति (Encephalopathy) तथा विकीरण-विकार (Radiation Sickness) में भी उपयोगी होता है । एतदर्थ १५ ग्रैन की दैनिक मात्रा अपेक्षित होती है ।

निकोटिनिक एसिड के अभाव से त्वग्ग्राह रोग (Pellagra) की उत्पत्ति होती है । उक्त व्याधि में निकोटिनिक एसिड के प्रयोग से शीघ्रतापूर्वक रोग शमन होता है, इसीलिए इसका त्वग्ग्राह निवारक जीवितिक्रि या तत्व (Pellagra Preventive Factor (P. P.

Factor) कहते हैं। त्वग्ग्राह (पिलेग्रा) में एक विशिष्ट प्रकार का त्वक्शोफ (Dermatitis), जिह्वाशोथ (Glossitis) एवं मुखपाक (Stomatitis) तथा निद्रानाश (Insomnia), मूढ़चित्तता (Dementia) एवं उन्माद (Insanity) आदि अनेक मस्तिष्क विकार लक्षित होते हैं। इसके अतिरिक्त रक्ताल्पता एवं स्वच्छमण्डलशोथ (Keratitis) आदि नेत्र विकार भी लक्षित हो सकते हैं। त्वग्ग्राह रोग निवारण के लिए प्रतिदिन १५० से ५०० मिलिग्राम औषधि मुखद्वारा (५० मि० ग्रा० की टिकिया) अथवा पेश्यन्तरिक सूचिकाभरण द्वारा (५० मि० ग्रा० एम्पूल्स) दी जाती है।

शुल्बौषधियों का मुखद्वारा चिरकाल तक सेवन करने में कुपरिणाम स्वरूप निकोटिनिक एसिड का प्रचूरण अंत्रों द्वारा समुचित मात्रा में नहीं होता। अतएव शुल्बौषधि चिकित्सा क्रम में उक्त औषधियों के साथ अल्प मात्रा में निकोटिनिक एसिड का भी सेवन करते रहना चाहिए।

शिरामार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर निकोटिनिक एसिड वाहिनी-विस्फार (Vaso-dilatation) करता है, जिससे त्वचा में खुजली मालूम होती है। अतएव शिरागत मार्ग द्वारा प्रयुक्त करने के लिए निकोटिनेमाइड के यौगिक अधिक उपयुक्त होते हैं, क्योंकि इनसे उक्त उपद्रव की आशंका नहीं रहती। वाहिनी-विस्फारक होने के कारण हार्दिक धमनी की घनाक्षिता (Coronary thrombosis) एवं हृत्छूल (Angina Pectoris) में निकोटिनिक एसिड का प्रयोग उपयोगी होता है। एतदर्थ इसकी ५ से १० मिलिग्राम की मात्रा शिरागत मार्ग द्वारा प्रयुक्त की जाती है। गलक्षतजन्य स्थिति (Status anginosus) में ५०० सी० सी० लवणजल में १०० मि० ग्राम औषधि का विलयन शिरामार्ग द्वारा शनैः शनैः दी जाती है। इसके अतिरिक्त सान्तरित पंगुता (Intermittent Claudication) एवं मेनीर के रोग (Menier's disease) में भी निकोटिनिक एसिड का प्रयोग कभी कभी उपयोगी पाया जाता है।

(ऑफिशल योग)

१—टैबेली एसिडाइ निकोटिनिका Tabellae Acidi Nicotini (Tab. Acid. Nicotin.) I. P., B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव निकोटिनिक एसिड Tablets of Nicotinic Acid—अं०; निकोटिनिक एसिड की टिकिया—हि०। मात्रा—निकोटिनिक एसिड की मांति। यदि प्रति टिकिया में निकोटिनिक एसिड का उल्लेख न हो तो ५० मि० ग्रा० निकोटिनिक एसिड की टिकिया देनी चाहिए।

२—टैबेली निकोटिनेमाइडाइ Tabellae Nicotinamidi (Tab. Nicotinamid.) I. P. B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव निकोटिनेमाइड Tablets of Nicotinamide—अं०। पर्याय—टैबलेट्स, ऑव निकोटिनिक एसिड एमाइड Tablets of Nicotinic Acid Amide—अं०। निकोटिनेमाइड की टिकिया—हि०। मात्रा—निकोटिनेमाइड की मांति। यदि प्रति टैबलेट निकोटिनेमाइड की मात्रा का उल्लेख न हो तो ५० मि० ग्रा० की टिकिया देनी चाहिए।

३—इन्जेक्शओ निकोटिनेमाइडाइ Injectio Nicotinamidi (Inj. Nicotinamid.) I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव निकोटिनेमाइड Injection of Nicotinamide—अं०। पर्याय—निपसिनेमाइड इन्जेक्शन Niacinamide Injection—अं०। निपसिनेमाइड की सूई—हि०। मात्रा—५० से २५० मि० ग्रा० प्रतिदिन इन्जेक्शन द्वारा। साधारणतया १ मि० लि० (सी० सी०) में ५० मि० ग्रा० के वल का सॉल्यूशन देना चाहिए।

निकोटिनिक एसिड एवं निकोटिनेमाइड के यौगिक :—

(१) ट्राइ-इथेनोलामीन ऑव नियासिन (Tri-ethanolamine of Niacin)—इसके ३० प्रतिशत विलयन की ५ सी० सी० से क्रमशः बढ़ाकर २०—३० सी० सी० तक की दैनिक मात्रा शिरागत मार्ग द्वारा दी जाती है। पूरा चिकित्साक्रम २० इन्जेक्शन का होता है। उपयुक्त चिकित्सा क्रम अवरोधक अन्तर्धमनीशोथ (Obliterating endarteritis) में बहुत उपयोगी है।

(२) निकोटिनेमाइड Nicotinamide (Merck)। (१) २०० मिलिग्राम के टैब्लेट्स तथा (२) १०० मिलिग्राम प्रति सी० सी० के १ सी० सी० के एम्पूल्स।

(नॉट-ऑफिशल)

पैंटोथेनिक एसिड (विटामिन बी_३)

(Pantothenic Acid (Vitamin B_३))

वर्णन—यह जीवतित्ति खमीर, अंडा, यकृत, चावल एवं गेहूँ में नैसर्गिक रूप से पाई जाती है। आजकल संश्लेषण द्वारा कृत्रिमरूपसे भी इसका निर्माण किया जाता है। बाजार में यह सोडियम एवं कैल्शियम् पैंथोथिनेट (Sodium and Calcium Pantothenate) लवणों के रूप में उपलब्ध होता है। स्वाभाविक अवस्था में प्रति १०० सी० सी० रक्त में ३३.३ माइक्रोग्राम (Microgram) के अनुपात से पैंटोथेनिक एसिड पाया जाता है। शरीर के लिए इसकी ५-१० मि० ग्रा० की दैनिक आवश्यकता होती है।

मात्रा—५० से १०० मिलिग्राम प्रतिदिन।

गुण एवं प्रयोग—मानव शरीर पर इसके विशिष्ट गुण-कर्मों का अभी तक पता नहीं चल सका है। तथापि विद्वानों का कहना है कि यह विटामिन बी कम्प्लेक्स के अन्य उपादानों की क्रिया में सहायक होता है; तथा समय के पूर्व बाल पकने (Premature greying of hair) को तथा—एलोपीसिया (Alopecia) में इसका प्रयोग लाभप्रद होता है। एतदर्थ कैल्शियम् पैंथोथिनेट का सेवन मुख द्वारा अथवा सूचिकाभरण द्वारा किया जाता है। इसके अतिरिक्त परिसरीय नाड़ीशोथ (Periphereal neuritis) एवं सकम्प प्रलप (Delirium tremens) में भी इसका प्रयोग उपयोगी बतलाया जाता है।

पैंथोथेनिक एसिड के व्यावसायिक थैंग—

१ — पैंथोलिन Pantholin (Lilly)—यह (Tablets) कैल्शियम् पैंथोथिनेट की टिकिया होती हैं। प्रति टैब्लेट १० मि० ग्रा० की होती है।

पाइरिडॉक्सिनी हाइड्रोक्लोराइडम् (B. P. C.)

रासायनिक संकेत : $C_6H_{12}O_3NCL$.

नाम—Pyridoxinæ Hydrochloridum (Pyridoxin. Hydrochlor.)

—ले०; पाइरिडॉक्सीन हाइड्रोक्लोराइड (Pyridoxine Hydrochloride)—अं०; विटामिन बी_६ (Vitamin B_६)।

पर्याय—रैट एक्रोडानिया फैक्टर Rat Achrodinia Factor (मूषक-शाखा-शूलहर तत्व)।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह २—Methyl 3—Hydroxy-4, 5—Hydroxymethyl pyridine. होता है। इसके हाइड्रोक्लोराइड लवण का व्यवहार औषधि में होता है। यह श्वेत रंग के मणिभीय चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा जल-विलेय होता है। साधारण ताप से तो यह नष्ट नहीं होता, किन्तु अधिक देर तक प्रत्यक्ष प्रकाश के संसर्ग से नष्ट हो जाता है। द्विदल-धान्यों (Cereals), चावल के पालिश, खमीर, अंडा, मांस एवं मछलियों में यह जीवितकित नैसर्गिक रूप से पाई जाती है। आजकल संश्लेषण पद्धति द्वारा कृत्रिम रूप से भी इसका निर्माण किया जाता है। मात्रा—(१) रोगप्रतिषेधक (Prophylactic)—१ से ३ मिलिग्राम प्रतिदिन; (२) रोग निवारक (Therapeutic)—२० से १०० मिलिग्राम। वक्तव्य—पाइरिडीन हाइड्रोक्लोराइड की मात्रा का उल्लेख मिलिग्राम में किया जाता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

विटामिन बी_६ शरीर में प्रोटीन से वसा (Fat) के निर्माण में सहायक होता है। मेद-साम्रों की समुचित रूप से शरीर में उपयोगिता समवर्त होने के लिए भी इसकी उपस्थिति आवश्यक है। इसके अतिरिक्त अक्रणिककायाणुओं (Agranulocytes) के पूर्ण प्रगल्भ रूप में बनने (Maturation) के लिए भी इसकी उपस्थिति आवश्यक होती है। अतएव अक्रणिक कायाणुत्कर्ष (Agranulocytosis) में इसके सेवन से बहुत लाभ होता है। एतदर्थ इसके १० प्रतिशत घोल का प्रयोग पेश्यन्तरिक या शिरागत सूचिकाभरण द्वारा किया जाता है। १२५-२०० मि. ग्रा० की दैनिक मात्रा करके ५-६ दिन तक औषधि देने की आवश्यकता पड़ती है। गर्भिणी के वमन (Hyperemesis gravidarum), उद्विकीरण जन्य व्याधि (Irradiation Sickness) में भी इसका सेवन उपयोगी पाया जाता है। एतदर्थ ३० से १०० मिलिग्राम की दैनिक मात्रा मुखद्वारा अथवा पेश्यन्तरिक या शिरागत इन्जेक्शन द्वारा दिया जाता है। इसके अतिरिक्त गम्भीर पेश्यवसन्नता (Myasthenia gravis), पेशीक्षय (Muscular dystrophy), सकम्प अंगघात (Paralysis agitans), पार्किंसन कारोग (Parkinsons disease) तथा कतिपय प्रकार की रक्ताल्पता में भी इसके सेवन से बहुत उपकार होता है। एतदर्थ ५०-१०० मि० ग्रा० की दैनिक मात्रा मुख, पेशी या शिरामार्ग द्वारा ३ सप्ताह तक दी जाती है। साधारण अवस्थाओं में औषधि का सेवन मुख द्वारा तथा गम्भीरावस्थाओं में इन्जेक्शन द्वारा करना चाहिए।

बी कम्प्लेक्स समुदाय की अन्य जीवितकितियों की क्रिया में अप्रत्यक्षतया यह जीवितकित भी सहायक है। अतएव त्वग्रह रोग (Pellagra) में जब निकोटिनिक एसिड, राईबोल्फेविन तथा थियामीन आदि से लाभ नहीं होता और विशेषतया जब निद्रानाश, पेशीदौर्बल्य, क्षोभन-शीलता आदि उपद्रवों का शमन न हो रहा हो तो पाइरिडॉक्सीन हाइड्रोक्लोराइड (५० मि० ग्रा० प्रतिदिन मुखद्वारा अथवा इन्जेक्शन द्वारा) प्रयोग से उक्त उपद्रवों का शमन हो जाता है।

पाइरिडॉक्सीन के व्यावसायिक योग :—

(१) हेक्सा बेटालिन Hexa Betalin (Lilly.)—इसकी १, १०, २५ एवं ५० मि० ग्राम की टिकिया (Tablets) तथा इन्जेक्शन के लिए प्रति सी० सी० ५० मिलिग्राम के १ सी० सी० के एम्पूल्स (Ampoules) आते हैं। १ सी० सी० एम्पूल्स के अतिरिक्त प्रति सी० सी० ५० एवं १०० मि० ग्रा० के रबरबन्द (Rubber-Stoppered) ५ एवं १० सी० सी० के भी एम्पूल्स प्राप्त होते हैं।

(२) बेनाडोन Benadon (Vit. B₆) इसकी १ तथा २५ मि० ग्राम की दिक्रिया तका ५० मि० ग्राम प्रति सी. सी. के एम्पूलस प्राप्त होते हैं ।

(३) पाइरिडोक्सिन Pyridoxine (B. D. H.)—इसकी १० मि० ग्राम की मुखद्वारा सेवन के लिए गोली तथा ५० मि० ग्राम के एम्पूलस आते हैं ।

एसिडम् पारा-एमिनोबेंजोइकम् (PABA) I. P.

रासायनिक संकेत : $C_6H_5NO_2$.

नाम—Acidum Para-aminobenzoicum (Acid. Para-aminobenz.) ले०—; पारा-एमिनो बेंजोइक एसिड (Para-aminobenzoic Acid) अं० ।
पर्याय—पावा (PABA) ।

वर्णन—पारा-एमिनो बेंजोइक एसिड के सफेद या हल्के पीले रंग के क्रिस्टल्स होते हैं, अथवा यह क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में उपलब्ध होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है । प्रकाश में खुला रहने से इसका रंग विकृत हो जाता है । विलेयता—जल में तो अल्पतः घुलता (Slightly Soluble) है; किन्तु अल्कोहल में सुविलेय (Freely Soluble) होता है । ईथर में सुश्लिष्य से घुलता (Sparingly Soluble) है । संरक्षण—इसको अच्छी तरह डाटबंद-प्रकाश-अभेद्य पात्रों में (Tight. light-resistant Containers) रखना चाहिये ।

मात्रा—प्रारम्भ में (Initial)—४ से ६ ग्राम (६० से ६० ग्रेन); बाद में २ से ३ ग्राम (३० से ४५ ग्रेन) ।

सोडियाइ पारा-एमिनोबेंजोआस Sodii Para-aminobenzoas (Sod. Para-aminobenz.), I. P.—ले०; सोडियम् पारा-एमिनोबेंजोएट Sodium Para-aminobenzoate—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_6H_5O_2NNa$.

वर्णन—श्वेत वर्ण का अथवा सटमैले रंग का (Buff-coloured) क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो गंधहीन तथा स्वाद में नमकीन होता है । विलेयता—जल में अच्छी तरह घुल जाता है । अल्कोहल में कम घुलता है । बेंजीन तथा क्लोरोफॉर्म में और भी कम घुलता है तथा ईथर में प्रायः अविलेय ही होता है ।

मात्रा—५ से १० ग्राम (७५ से १५० ग्रेन) ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—मुख द्वारा अथवा इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त होने पर ज्विप्रतापूर्वक शोषित होता है । यकृत में ग्लाइसिन के साथ संयुक्त होकर पारा-एमिनोहिप्पूरिक एसिड में परिवर्तित होता है, और प्रधानतः इसी रूप में मूत्र के साथ उत्सर्गित होता है । खमीर तथा यकृत सत्व में यह नैसर्गिक रूप से पाया जाता है । क्लोरोमाइसेटिन एवं ऑरिओमाइसेटिन के पूर्व रिकेट्सिया उत्सर्ग के लिए यह विशिष्ट औषधि समझी जाती है । औषध्यर्थे इसका व्यवहार सोडियम् पारा-एमिनोबेंजोएट के रूप में किया जाता है । पारा अमिनोबेंजोइक एसिड (PABA) की क्रिया शुल्बौषधियों (Sulpha-group of drugs) के प्रत्यनीक (Antagonistic) होती है । अतएव इसके प्रयोग से सल्फा-औषधियों की विषाक्तता का निवारण होता है । सल्फा-औषधियों

के उपद्रवों में अग्रण्युक्त (*Agranulocytosis*) विशेष महत्व का है। पावा से इसका निवारण होता है। आंत में इसकी उपस्थिति से फोलिक एसिड के संश्लेषण में सहायता मिलती है।

साधारण अवस्थाओं में पावा का प्रयोग मुखद्वारा किया जाता है। एतदर्थ प्रारम्भ में ४ से ६ ग्राम की मात्रा दी जाती है बाद में प्रति २-२ या ३-३ घंटे पर २ से ३ ग्राम मात्रा देते हैं। यदि मरीज को उलटी अधिक होती हो अथवा बेहोशी के हालत में सोडियम पारा-एमिनो-वैजोएट का प्रयोग इंजेक्शन द्वारा कर सकते हैं।

मिलेनिन नामक त्वचागत रञ्जक तत्व के निर्माण में सहायक होने के कारण पावा के प्रयोग से सफेद वाल काले हो जाते हैं। इसके लिए प्रतिदिन १००० मिलिग्राम औषधि ६-७ माह तक देनी पड़ती है।

बायोटिन (*Biotin*)—यह बीकम्प्लेक्स के अन्य जीवतत्त्वों के साथ खमीर, अंडा, यकृत एवं दालों में नैसर्गिक रूप से पाया जाता है। प्रति दिन मनुष्य को १५० माइक्रोग्राम की आवश्यकता होती है। इसके अभाव से मनुष्यों में शल्कीय त्वकूशोफ (*Scaly dermatitis*) होता है तथा त्वचा का रंग पीला पड़ जाता है। जिह्वा के रसांकुर (*Papillae*) नष्ट हो जाते तथा प्रगल्भ रक्तकणों का निर्माण नहीं होता।

कोलीन (*Choline*)—यह लेसिथिन का एक घटक (*Constituent*) है तथा बीकम्प्लेक्स समुदाय के जीवतत्त्वों के साथ पाया जाता है। स्तनधारियों में इसके अभाव से यकृत एवं वृक्कों में मेदापक्रान्ति (*Fatty degeneration*) होती है। यकृतहाल्युदर (*Hepatic Cirrhosis*) एवं क्षुद्रांत्र क्रियाघात (*Paralytic ileus*) में इसका प्रयोग उपकारी होता है। कोलीन क्लोराइड टब्लेट्स (*Choline Chloride Tablets*) बाजार में उपलब्ध होती हैं।

एसिडम् एसकोरबिकम् (*I. P., B. P.*)

(विटामिन 'सी')

रासायनिक संकेत : $C_6H_8O_6$.

नाम—*Acidum Ascorbicum* (*Acid. Ascorb.*)—ले०; एसकोरबिक एसिड (*Ascorbic Acid*)—अ०।

पर्याय—विटामिन 'सी' *Vitamin C*; सेलिन *Celin*; रिडॉक्सन (*Redoxon*); सेविटामिक एसिड (*Cevitamic Acid*); एन्टी स्कार्ब्युटिक फैक्टर (*Antiscorbutic Factor*), प्रति शीताद जीवतत्त्व, प्रामलक अम्ल—सं०, हिं०।

प्राप्ति-साधन—एसकोरबिक एसिड रासायनिक दृष्टि से enolic form of 3-keto-L gulofuranolactone होता है। विटामिन 'सी' नैसर्गिक साधनों (केप्सिकम् एनम् *Capsicum annum*) के पकफल तथा नारंगी, नींबू, दमाटर आलू आदि) से अथवा अधुना संश्लेषण पद्धति द्वारा कृत्रिमरूप से (*Synthetically*) प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ६८% एसकोरबिक एसिड होता है। सर्व प्रथम गॉगिल नामक वैज्ञानिक ने इस विटामिन को अधिवृक्क वहिस्तर (*Adrenal cortex*) से प्राप्त किया था।

वर्णन—यह सूक्ष्म रंगहीन क्रिस्टल अथवा चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है, जो गंधहीन तथा स्वाद में अम्ल होता है। प्रकाश में खुला रहने से इसका रंग विकृत होने लगता है। विलेयता—जल में फौरन घुल जाता (readily soluble) है। इसके अतिरिक्त आल्कोहल (९५%), मेंथिल आल्कोहल तथा एसिटोन में भी घुलनशील होता है; किन्तु साल्वेट ईथर, क्लोरोफार्म, बेंजीन तथा लघु पेट्रोलियम (Light petroleum) में नहीं घुलता। संरक्षण—अधिक समय तक रखने से, अथवा पात्र खुला रखने से हवा के सम्पर्क से एवं उबालने से यह विटामिन नष्ट हो जाता है।

मात्रा—(१) रोग प्रतिषेधात्मक (Prophylactic)—२५ से ७५ मि० ग्रा० (३ से ११ ग्रैन) प्रतिदिन; (२) रोग निवारक (Therapeutic)—०.२ से ०.५ ग्राम (३ से ८ ग्रैन) प्रतिदिन। वक्तव्य—१ ग्राम एसकोरबिक एसिड में २०,००० युनिट प्रतिशीतादसक्रियता (Antiscorbutic activity) होती है। अथवा सर्वमान्य नमूने (Standard) के ०.०५ मि० ग्रा० मात्रा में १ युनिट की स्कर्वी निवारक शक्ति है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

आन्त्र से प्रचूषित होने के बाद मनुष्य शरीर में इस विटामिन का संग्रह काफी मात्रा में नहीं होता। अतएव अभाव पूर्ति के लिए आहार के साथ प्रतिदिन आवश्यक मात्रा शरीर में पहुँचते रहना चाहिए अन्यथा इसके अभाव से उत्पन्न होनेवाले विकार उत्पन्न होते हैं। यद्यपि ताजे दूध में विटामिन 'सी' पाया जाता है, किन्तु उबालने अथवा शुष्कीकरण से यह नष्ट हो जाता है। आधे सेर ताजे कच्चे दूध में लगभग १४ मिलिग्राम विटामिन 'सी' होता है। इस विटामिन की सबसे अधिक मात्रा नीबू की प्रजातियों में नैसर्गिक रूप से पाई जाती है। ३३ औंस ताजे रस में लगभग ६५ से १३० मिलिग्राम तक विटामिन 'सी' होता है।

साधारण अवस्थाओं में मनुष्य को प्रतिदिन ५० से ७५ मिलिग्राम एसकोरबिक एसिड की आवश्यकता होती है। विकारी जीवाणुओं के उपसर्ग में यह आवश्यकता बढ़कर १०० से २०० मि० ग्रा० हो जाती है। गर्भावस्था (Pregnancy) एवं स्तन्यकाल (Lactation) में स्त्रियों को कम से कम १०० मिलिग्राम विटामिन 'सी' प्रतिदिन चाहिए। मात्राधिक्य होने पर अनावश्यक मात्रा शरीर द्वारा उत्सर्गित हो जाती है, और कोई भी अनिष्ट उपद्रव नहीं उत्पन्न होते।

विटामिन 'सी' में प्रधान उपसर्ग-शामक (Anti-infective) एवं व्रणरोपण (Wound-healing) गुण-कर्म पाये जाते हैं। इसके अतिरिक्त अनेक औपधियों (विशेषतः आर्सेनिक) की विषाक्तता (Toxicity) का भी निवारण करता है।

विटामिन 'सी' के अभाव से प्रशीताद (स्कर्वी Scurvy) नामक प्रसिद्ध रोग की उत्पत्ति होती है। स्कर्वी के साथ रोगी में उपवर्णक प्रकार की पाण्डुता (Hypochromic anaemia) भी पाई जाती है और रोगी में रक्तस्राव की प्रवृत्ति होती है।

(ऑफिशल योग)

१—टैब्लेट एसिडाइ एसकोरबिसियाइ Tabellae Acidi Ascorbici (Tab. Acid. Ascorb.) I. P., B. P.—ले; ० टैब्लेट्स ऑफ एसकोरबिक एसिड Tablets of Ascorbic Acid, टैब्लेट्स ऑफ

विटामिन 'सी' Tablets of Vitamin C—अं० । मात्रा—एस्कॉरबिक एसिड की माँति । मात्रा का उल्लेख न होने पर २५ मि० ग्रा० (३ ग्रैन) की टॅब्लेट देनी चाहिए ।

२—इन्जेक्शन् सोडियाइ एस्कॉरबेट्स Injectio Sodii Ascorbatis (Inj. Sod. Ascorb.) I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव सोडियम् एस्कॉरबेट Injection of Sodium Ascorbate—अं० । यह एस्कॉरबिक एसिड तथा सोडियम् हाइड्रॉक्साइड का 'वाटर फार इन्जेक्शन' में बनाया हुआ सोल्यूशन होता है । मात्रा—०.०५ से ०.१ ग्राम (३/४ से १ ग्रैन) ।

विटामिन 'सी' (Vitamin C) या एस्कॉरबिक एसिड (Ascorbic acid) के व्यावसायिक योग—

१—सिवेलिन Cevalin (Lilly)—(१) १५, २५, ५०, १००, २५० एवं ५०० मि० ग्रा० की टॅब्लेट्स (टिकिया); (२) २ सी० सी० में १०० मि० ग्रा०, १ सी० सी० में ५०० मि० ग्रा०, ५ सी० सी० में ५०० मि० ग्रा०, ५ सी० सी० में १ ग्राम तथा १० सी० सी० में १ ग्राम के एम्पूल्स ।

२—सीलिन Celin (Glaxo)—(१) ५०, १०० मि० ग्रा० की टिकिया; (२) १ सी० सी० तथा ५ सी० सी० के एम्पूल्स ।

३—रेडॉक्सन Redoxan (Ciba)—इसकी ५० मि० ग्रा० की टॅब्लेट्स तथा १०० मि० ग्रा० की एम्पूल्स आती हैं ।

४—सेडिलानिड Cedilanid (Sandoz.) ।

५—सेवियोन Cebion (Merck)—(१) ५०, २५० तथा ५०० मि० ग्रा० की टिकिया; (२) १ सी० सी० में ५० मि० ग्रा०, २ सी० सी० में १०० मि० ग्रा० तथा ५ सी० सी० में ५०० मि० ग्रा० के एम्पूल्स; (३) १ सी० सी० में ५०० मिलिग्राम के बल की १० सी० सी० की रबर बन्द शीशियाँ (Vials) ।

६—एस्कॉरवेल Ascorvel । (१) २५, ५०, १०० एवं २५० मि० ग्रा० के टॅब्लेट्स तथा १०० एवं ४०० मि० ग्रा० प्रति सी० सी० के एम्पूल्स ।

७—कैन्टन Cantan । २५ मि० ग्रा० के टॅब्लेट्स एवं एम्पूल्स ।

वक्तव्य—विटामिन 'सी' के योगों का सेवन अधस्त्वर्ग मार्ग द्वारा नहीं करना चाहिए ।

८—सेवियोन Cebion (E. Merck.)—५०, ३०० एवं ५०० मि० ग्रा० की (१) टॅब्लेट्स तथा (२) क्रमशः इसी शक्ति के १, २ एवं ५ सी० सी० के एम्पूल्स तथा इन्जेक्शन के लिए (३) अनेक मात्रिक शीशियाँ (Rubber-capped Phials of 10 C. C.) आती हैं ।

(नॉट-ऑफिशल)

विटामिन 'पी' (Vitamin P.) ।

पर्याय—हेस्पेरिडिन Hesperidin; साइट्रिन Citrin; परमिएविलिटी विटामिन Permeability Vitamin; केशिका-अन्तःप्रवेश्यता निरोधक जीवतिका ।

तर्जन—यह फ्लेवोन (Flavone) समुदाय का द्रव्य है, जो मणिमीय स्वरूप का होता है तथा जल में घुल जाता है । इसके रासायनिक स्वरूप का ठीक-ठीक विश्लेषण अभी नहीं हो सका

हैं। नैसर्गिक रूप से यह एस्करोविक एसिड के साथ, जिन-जिन द्रव्यों में एस्करोविक एसिड पाया जाता है उन्हीं-उन्हीं द्रव्यों में यह भी पाया जाता है। इसके अभाव में केशिकाओं (Capillaries) में अन्तःप्रवेश्यता (Permeability) बढ़ जाती है, जिससे व्यक्ति में रक्तस्राव की प्रवृत्ति पाई जाती है। शीताद (Scurvy) में केशिकाओं में भंगुरता (Fragility) का गुण बढ़ जाता है, जिससे रक्तस्रावी प्रवृत्ति उसमें भी पाई जाती है। किन्हीं-किन्हीं व्यक्तियों में दोनों ही विकृतियाँ साथ-साथ पाई जाती हैं। ऐसी स्थिति में दोनों जीवितवित्तियों के मिश्रित योगों का प्रयोग करना चाहिए। विटामिन 'पी' के अभाव से होने वाले रक्तस्राव में स्थान-स्थान पर त्वचा के नीचे रक्तस्राव होकर नीलोहांक (Petechiae) की उत्पत्ति होती है। स्क्र्वी में रक्तस्राव विस्तृत क्षेत्र में होता है।

रूटिन (Rutin)—यह पीले रंग का क्रिस्टलाइन स्वरूप का एक ग्लाइकोसाइड होता है, जो तम्बाकू (Tobacco) आदि से प्राप्त किया जाता है जो रासायनिक स्वरूप में बहुत कुछ हेस्पेरिडिन से मिलता है। इसकी क्रिया बहुत कुछ विटामिन 'पी' से मिलती है। यह केशिकाओं की भंगुरशीलता (Fragility of the Capillaries) को कम करता है। किन्तु रक्तचाप (Blood Pressure) पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता। रक्तचाप (High Blood Pressure) रोग में रक्तस्रावी प्रवृत्ति के निवारण के लिए इसका प्रयोग उपयोगी है। मधुमेहियों में नेत्रगोलक के नाड़ीपटल के शोथ (Diabetic retinitis) एवं शस्त्रकर्म के समय में अथवा बाद में होने वाले रक्तस्राव के निवारण के लिए भी यह प्रयुक्त किया जाता है। मात्रा—२० मि० ग्रा० ($\frac{1}{3}$ ग्रेन) दिन में ३ बार मुख द्वारा इसको विटामिन 'सी' के साथ मिलाकर भी प्रयुक्त करते हैं।

विटामिन 'पी' के व्यावसायिक योग—

(१) हेस्पेरिडिन मेथिलकेल्कोन Hesperidin Methyl Chalcone $C_{29}H_{36}O_{14}$. यह पीतवर्ण का गंधहीन, स्वाद में तिक्त तथा विरूपिक (Amorphous) चूर्ण होता है, जो हेस्पेरिडिन से बनाया जाता है। यह जल, अल्कोहल तथा एसिटोन में तो घिलेय होता है, किन्तु ईंधर में नहीं घुलता।

हेस्पेरिडिन या पर्मिडिन Hesperidin or Permidin (Glaxo)—इसकी ०.२५ ग्राम की टिकिया आती है। दिन में ३-४ बार मुख द्वारा सेवन करना चाहिए।

हेस्पेरिडिन मेथिल केल्कोन (Lilly)—५० मि० ग्रा० की पल्वुलस Pulvules) आती हैं। हेस्पेरिडिन मेथिलकेल्कोन विथ विटामिन 'सी' Hesperidin Methyl Chalcone with Vitamin 'C' (Lilly)—यह विटामिन 'पी' एवं 'सी' का समिश्र यौगिक है। प्रत्येक पल्वूल में ५० मि० ग्रा० हेस्पेरिडिन मेथिल केल्कोन तथा १०० मि० ग्रा० विटामिन 'सी' होता है।

रूटिन Rutin (Lilly.)—२० एवं ५० मि० ग्रा० की टबलेट्स आती हैं। इसका सेवन मुख द्वारा किया जाता है।

साइट्रिन (Citrin)—५० मि० ग्रा० की दैनिक मात्रा शिरामार्ग द्वारा दी जाती है।

बिरुटन Birutan (E. Merck.)—५० मि० ग्रा० की टिकिया (टबलेट्स) १०० मि० ग्रा० की २ सी० सी० के एम्पूलस आते हैं।

२—वसा-घिलेय जीवितवित्तियाँ (Fat-soluble Vitamins)

जीवित्तिकि 'ए'

Vitamin A (विटामिन A 'ए')

रासायनिक संकेत : $C_{20}H_{30}OH$.

पर्याय—उद्धर्धक जीवित्तिकि (Growth Promoting Factor); संक्रमण निवारक तत्व या जीवित्तिकि (Ant-infective Factor); वसा-विलेय 'ए' (Fat-soluble A.) ।

प्रति-साधन एवं वर्णन—पूर्ण विकसित रूप में विटामिन 'ए' की उपलब्धि जान्तव द्रव्यों यथा मछली के जिगर का तेल (Fish-liver), अंडे की जर्दी, मक्खन एवं हरी घास चरने वाली गायों के दूध आदि से होती है । हरे शाकों एवं वनस्पतियों के वर्धनशील शाखाओं में कैरोटीन (Carotene, $C_{40}H_{56}$), तथा पीले मकाई के क्रिप्टोर्जेथीन (Cryptoxanthine) नामक पीले रंग का एक रंजक तत्व (Pigment पिगमेंट) पाया जाता है । यही विटामिन 'ए' का पूर्वरूप (Provitamin A) होता है, जो जन्तुओं के शरीर में पहुँचने पर यकृत की कोशाओं (Kupffer's cells) द्वारा गृहीत होकर कैरोटिनेज (Carotenase) नामक किण्व की क्रिया से रंगहीन पूर्ण विकसित विटामिन 'ए' के रूप में परिवर्तित कर दिया जाता है । इस प्रकार प्राप्त विटामिन 'ए' का संग्रह शरीर में मुख्य-तया यकृत में तथा अल्पमात्र में फुफुस एवं वृक्कों में भी होता है । यह विटामिन काफी स्थिर (Stable) होता है, तथा उबालने पर भी जब तक तापक्रम अत्यधिक न हो नष्ट नहीं होता ।

औषधीय प्रयोगके लिए उक्त विटामिन नैसर्गिक रूपसे मछलियों के याकृतिक तैल (Fish-Liver oil) से तथा कृत्रिम रूप से संश्लेषण द्वारा (Synthetically) प्राप्त किया जाता है । मछलियों में भी इसके व्यावसायिक प्राप्ति के मुख्य साधन हैलिबुट ऑयल (Halibut oil), कॉड-लिंवर ऑयल (Cod-liver oil) तथा शार्क-लिंवर आयल (Shark-liver oil) हैं । भारतवर्ष में भी अनेक सामुद्रिक एवं नदियों में पाई जानेवाली मछलियों में भी यह प्रचुरता से पाया जाता है । सामुद्रिक मछलियों से प्राप्त विटामिन 'ए' को विटामिन 'ए_१' (Vitamin A_१) तथा नदियों की मछलियों से प्राप्त विटामिन 'ए' को विटामिन 'ए_२' (Vitamin A_२) की संज्ञा दी गई है । वक्तव्य—अन्तर्राष्ट्रीय सर्वमान्य बीटा-कैरोटीन (B-carotene) की ०.६ माइक्रोग्राम (Microgram) की मात्रा में एक युनिट विटामिन 'ए' (One unit of vitamin A) की सक्रियता होती है ।

लाइकर विटामिनाइ 'ए' कन्सन्ट्रेटस् Liquor Vitamini A Concentrat-
us (Liq. Vitamin. A Conc.) I. P., B. P.—ले० कन्सन्ट्रेटेड सॉल्यूशन ऑव
विटामिन 'ए' Concentrated Solution of Vitamin A—अं० ।

वर्णन—यह हल्के पीले अथवा पीले रंग के तैलीय-द्रव (Oily liquid) होता है, जिसमें मछली की तरह स्वाद एवं हल्की गन्ध होती है । मात्रा—१ से १० मिनम् या बूँद (या ०.०६ से ०.६ मि० लि०) । इसके १ मिनम् में २५०० युनिट विटामिन 'ए' की सक्रियता तथा १० मिनम् में उसी अनुपातसे २५,००० युनिट विटामिन 'ए' की सक्रियता होती है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

विटामिन 'ए' आयुवर्धक होता है, अतएव इसके अभाव में वृद्धावस्था के लक्षण अपेक्षा-कृत शीघ्र ही प्रगट होने की आशंका होती है । समस्त शरीर के अपिस्तरीय धातुओं (Epit-

helial tissues) को स्वस्थ बनाये रखना तथा नाड़ी संस्था की रचना एवं क्रिया को प्राकृतिक रूप में बनाये रखना इस विटामिन का मुख्य कर्म है। इसके अतिरिक्त चक्षुरिन्द्रिय (Vision) को अक्षुण्ण बनाये रखने के लिए भी वह विटामिन आवश्यक है। वसा-विलेय होने के कारण, सामान्यतया युवा पुरुष के शरीर में आवश्यक मात्रा में इसका संचय शरीर में सदैव रहता है। अतएव युवकों में इसके अभाव की स्थिति प्रायः उत्पन्न नहीं होती। वसामय आहार के साथ कैरोटीन का सेवन करने से आन्त्रों द्वारा सुगमता से प्रचूषण होकर यकृत में पहुँचकर उक्त कैरोटीन (विटामिन 'ए' का पूर्वरूप) विटाविन 'ए' में परिवर्तित हो जाता है। किन्तु लिक्विड पाराफिन के साथ कैरोटीन को नहीं देना चाहिए क्योंकि यह पाराफिन में विलेय होने के कारण आन्त्रों द्वारा प्रचूषित नहीं हो पाता प्रत्युत उसी में स्थिर रहता है।

विटामिन 'ए' के अभाव में निम्न विकृतियाँ लक्षित होती हैं :—(१) शारीरिक वृद्धि रुक जाती है तथा साथ ही स्थानिक एवं सामान्य कायिक दोनों ही रूप से विकारीजीवाणुओं के प्रतिरोध (Resistance) की शक्ति क्षीण हो जाती है जिससे उपसर्ग (Infection) की सम्भावना अधिक रहती है। (२) चक्षुरिन्द्रिय सम्बन्धी विकार—नेत्र की अनुकूलशक्ति (Accommodation) विकृत हो जाती है और नक्तान्ध्यता (Night Blindness) की उत्पत्ति की बहुत अधिक सम्भावना रहती है। इसके अतिरिक्त अन्य नेत्रव्याधियों, यथा शुष्काक्षिपाक (Xerophthalmia), नेत्र के स्वच्छ मण्डल की मृदुता (Keratomalacia), नेत्रकला का सपूयपाक (Purulent Ophthalmia) आदि की उत्पत्ति होती है। स्वच्छ-मण्डल (Cornea) के समीपवर्ती भाग पर नेत्रकीश्लैष्मिक कला पर सफेद धब्बे (Bitot's Spots) निकलते हैं। नेत्रों में प्रकाशसंश्रास (Photophobia) की स्थिति उत्पन्न हो जाती है। आँखों से कम दिखाई देने लगता है और उत्तरोत्तर दृष्टि कम होते होते अन्त में नष्ट हो जाती (Loss of Sight) है; (३) लालाग्रंथियों एवं आंत्र की श्लैष्मिक कला तथा रसंकुरों (Villi) में अपजनन होकर कोशायें नष्ट हो जाती हैं; (४) त्वचा की विकृतियाँ—त्वचा में खरता (Keratinization) तथा स्वेदोत्पत्ति में न्यूनता हो जाती है तथा इतस्ततः (विशेषतः अग्रवाहु, स्कन्धप्रदेश तथा नितम्ब में) उत्कर्णिक विस्फोट (Papular-rash) निकलते हैं। (५) नाड़ी-संस्थान—में अपजनन (Degeneration) होने के कारण अनेक प्रकार के अंगघात (Paralysis) की उत्पत्ति होती है, (६) इसके अतिरिक्त इस विटामिन के अकाल से बच्चों में दंतोद्गम (Dentition) ठीक समय से नहीं होता। अस्थियों का विकास भी समुचित रूप से नहीं होता तथा मूत्र में भास्वीयमूत्राश्मरी (Phosphatic Calculi) की उत्पत्ति की सम्भावना होती है। इस विटामिनके अतियोग (आधिक्य) में त्वचा पीले रंग की हो सकती है।

एक स्वस्थ युवा पुरुष को स्वास्थ्य की दृष्टि से प्रतिदिन ३,००० युनिट विटामिन 'ए' की आवश्यकता होती है। वृद्धिशील बालकों (Growing Child) के लिए तथा गर्भावस्था एवं धात्रीकाल में स्त्रियों के (Nursing mother) के लिए प्रतिदिन ६,००० युनिट के हिसाब से आवश्यकता होती है। कमी की अवस्था (Deficiency) में कम से कम दैनिक मात्रा ३०,००० युनिट होनी चाहिए। आवश्यकतानुसार अधिक मात्रा (२ लाख युनिट तक) दी जा सकती है। मात्रातियोग (Overdose) से प्रायः कोई विशिष्ट अनिष्ट लक्षण नहीं होते।

विटामिन 'ए' का शोषण महास्रोतम् से क्षिप्रतापूर्वक हो जाता है और ५-८ घंटे के अन्दर शरीर में इसका काफी सन्केन्द्रण (Concentration) हो जाता है। अतएव साधारणतया इसका सेवन मुखमार्ग द्वारा ही करना या कराना श्रेष्ठतर है। आत्ययिक अवस्थाओं में सूचिका-भरण द्वारा प्रयुक्त कर सकते हैं।

चिकित्सार्थ विटामिन 'ए' का प्रयोग निम्न व्याधियों में किया जाता है—नक्तान्ध्य, (Night Blindness), नेत्र के स्वच्छ मण्डल की मृदुता (Keratomalacia), बार-बार श्वसनिकाशोथ (Relapsing bronchitis) का होना, वांकोन्युमोनिया, ग्रामवाताभ संधि-शोथ (Rheumatoid arthritis) एवं नाड़ी-अपजनन आदि।

चिकित्सा में विटामिन 'ए' की पूर्ति नैसर्गिक साधनों द्वारा यथा, दूध, अंडा, हरेशाक, एवं कॉड-लिवर ऑयल, हेलिवट-लिवर ऑयल, एवं शार्क-लिवर ऑयल तथा बाजार में प्राप्त होने वाले विटामिन 'ए' के संश्लिष्ट योगों (Proprietary Preparations) द्वारा की जाती है।

(नॉन्-ऑफिशल योग)

१-केप्स्युली विटामिनाइ 'ए' Capsulae Vitamini A (Caps. Vitamin. A), B. P. C.—ले०; केप्स्यूलस ऑव विटामिन 'ए' (Capsules of Vitamin A)—अ०। प्रत्येक केप्स्यूल में ४,५०० युनिट विटामिन 'ए' की सक्रियता होती है। प्रत्येक केप्स्यूल में असली दवा २३ या ३ बूंद होती है। परिमाण (Volume) ठीक करने के लिए कोई उपयुक्त वानस्पतिक तेल मिला दिया जाता है। मात्रा—प्रतिदिन १ से ५ केप्स्यूल।

२-केप्स्युली विटामिनोरम् 'ए' एट 'डी' (Capsulae Vitaminorum A et D), (Caps. Vitamin A et D), B. P. C.—ले०; केप्स्यूलस ऑव विटामिन 'ए' एण्ड 'डी'—अ०। प्रति केप्स्यूल में ४,५०० युनिट विटामिन 'ए' की तथा ४५० युनिट विटामिन 'डी' की सक्रियता होती है।

३-केप्स्युली विटामिनोरम् Capsulae Vitaminorum (Caps. Vitaminor.), B. P. C.—ले०; केप्स्यूलस ऑव विटामिन्स—अ०। पर्याय-विटामिन केप्स्यूलस। प्रत्येक केप्स्यूल में विटामिन 'ए' की २,५०० युनिट तथा विटामिन 'डी' की ३०० युनिट, अन्युरिन हाइड्रोकोराइड ०.५ मि० ग्रा०, निको-टिनेमाइड ०.५ मि० ग्रा०, एस्कोरविक एसिड १५ मि० ग्रा० होता है। मात्रा—प्रतिदिन २-३ केप्स्यूल।

विटामिन 'ए' के व्यावसायिक योग—

१-प्रिपेलिन Prepalin (Glaxo)—(१) केप्स्यूलस (२४,००० युनिट के); (२) फ्लूइड (प्रति सी० सी० में १००,००० युनिट); (३) द्रव (Liquid)—प्रति सी० सी० में ७२,००० युनिट। गर्भरावस्था में प्रतिदिन ३-४ केप्स्यूल या ३६-४८ बूंद द्रव या १-२ सी० पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा। इसके बाद २-३ दिन के अन्तर से केप्स्यूल या १२ बूंद द्रव या ३-७ दिन के अन्तर से १ सी० सी० का सूचिकाभरण करें।

(२) एडैक्सोलिन Adexolin (Glaxo)—इसके भी (१) केप्स्यूलस आते हैं तथा (२) द्रव—(Liquid) रूप में भी प्राप्त होता है।

(३) जेल्सील्स अल्फालिन 'Gelseal's Alphalin (Lilly)—इसके १०,००० युनिट या २५,००० तथा ५०,००० युनिट के जेल्सील (Gelseal) आते हैं ।

(४) विटवेल 'ए' Vitavel A—प्रति कैप्स्यूल ३३,००० युनिट होता है ।

(५) एवोलियम् (Avoleum Liquid)—प्रति कैप्स्यूल ४,५०० युनिट होता है ।

विटामिन 'डी' (जीवितिकि 'डी')

(Vitamin D)

यह एक वसा-विलेय जीवितिकि है, जिसमें अस्थिवक्रतानिवारक गुण-धर्म (Antirachitic properties) पाये जाते हैं। वियोजित होने पर यह D_1 , D_2 , D_3 , में विच्छिन्न होता है। इनमें विटामिन D_2 का प्रसिद्ध नाम "कैल्सिफेरॉल Calciferol" है विटामिन डी के सभी व्यवसायिक योगों में यही विटामिन होता है। प्रकृति में अर्गास्टेरॉल (Ergosterol) ही सूर्य की लोहितातीत किरणों के प्रभाव (Ultraviolet irradiation) से कैल्सिफेरॉल या विटामिन 'डी' में परिवर्तित हो जाता है। अर्गास्टेरॉल एक प्रकार का स्टेरॉल होता है, जिसे सर्व प्रथम टॅनेट (Tanret) नामक वैज्ञानिक ने अर्गट से प्राप्त किया था। अतएव अर्गट के नाम पर ही इस स्टेरॉल को अर्गास्टेरॉल कहते हैं। जीवितिकियों में यही एक जीवितिकि ऐसी है जो मनुष्यों की त्वचा पर सूर्यरश्मियों की क्रिया से नैसर्गिक रूप से प्राप्त होती रहती है। यही कारण है कि भारतवर्ष जैसे दरिद्र देश में भी सूर्य प्रकाश सुलभ होने के कारण पौष्टिक आहार न मिलने पर भी फक्क रोग (Rickets)—विटामिन 'डी' के अभाव से होने वाला रोग) अपेक्षा कम होता है।

विटामिन डी के लगभग अवतक दस पूर्व रूपों (Pro-vitamins D) का निश्चय किया जा चुका है, जो सूर्य रश्मियों के प्रभाव (Irradiation) से विटामिन डी में परिवर्तित हो जाते हैं। अर्गास्टेरॉल के अतिरिक्त अन्य पूर्व रूपों के रूपान्तर से विटामिन D_3 की उत्पत्ति होती है।

कैल्सिफेरॉल (Calciferol) I. P. B. P.

रासायनिक संकेत $C_{27}H_{43}OH$.

पर्याय—कैल्सिफेरॉलिस (Calciferolis); विटामिन 'डी'; वायोस्टेरोल (Viosterol)।

प्राप्ति-साधन—यह उपयुक्त विलायक (Solvent) में अर्गास्टेरॉल पर सूर्य की लोहितातीत किरणों के प्रभाव (Ultra-violet irradiation) से प्राप्त किया जाता है। इसके १ मिलिग्राम मात्रा में ४,००० युनिट विटामिन 'डी' की (अस्थिवक्रता या फक्कनिवारक) सक्रियता (Activity) होती है। स्वरूप—यह रंगहीन, गंधहीन एवं स्वाद रहित सूच्याकार मणिम (Acicular crystals) के रूप में उपलब्ध होता है। विलेयता—यह जल में तो नहीं घुलता (Insoluble) किन्तु वसा एवं तैलों में क्षिप्रतापूर्वक विलेय होता है। संग्रह—इसका संग्रह खूब अच्छी तरह डाट-बन्द शीशियों में करना चाहिए, जिनमें से हवा विशेष उपायों द्वारा अच्छी तरह निकाल दी गई हो अथवा हवा निकाल कर तत्स्थान में निष्क्रिय गैस भर दिया गया हो। उक्त पात्रों को ठंडे तथा अंधेरी जगह में रखना चाहिये।

मात्रा—(१) बच्चों एवं युवकों के लि० दैनिक रोगप्रतिपेधक मात्रा (Prophylactic daily dose)— $\frac{1}{8}$ से $\frac{1}{4}$ ग्रेन या ०.०२५ से ०.१ मिलिग्राम (अर्थात् १,००० से ४,०००

युनिट)। (२) रोगनिवारक (Therapeutic)—दैनिक मात्रा—५२० से ५२० ग्रोन या ०.०५ से ०.५ मिमिग्राम (अर्थात् २,००० से २०,००० युनिट)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

आंतों से कैल्सियम् एवं फास्फोरस का प्रचूषण होने के लिए विटामिन 'डी' की उपस्थिति अत्यन्त आवश्यक होती है। अतएव इसके अभाव में उक्त तत्वों का प्रचूषण आवश्यक मात्रा में नहीं होता, जिससे अस्थिजनक धातुओं (Osteogenic tissue) में कैल्सियम् एवं फास्फोरस का संग्रह आवश्यक परिमाण में नहीं हो पाता। इसके अतिरिक्त यह कार्बनिक फास्फेट्स (Organic phosphates) का स्थानान्तर अकार्बनिक फास्फेट्स (Inorganic phosphates) में करता है, जो अस्थिभवन की क्रिया के लिए परमावश्यक घटक है। अतएव स्पष्ट है कि विटामिन 'डी' के अभाव में अस्थिभवन (Bone-formation) का कार्य समुचित रूप से नहीं होता। वर्धनशील बच्चों में तथा गर्भवती एवं धात्री (Nursing mother) को अपेक्षाकृत विटामिन 'डी' की आवश्यकता अधिक होती है। और इसकी कमी होने से बच्चों में फक्करोग (Rickets), कृमिदन्त (Dental caries) तथा गर्भवती स्त्रियों में अस्थिमृदुता (Osteomalacia) नाम अस्थिसंस्थान सम्बन्धी रोग होते हैं। अतएव उक्त रोगों में तथा गर्भ धारण-काल (Period of Pregnancy) एवं स्तन्यकाल (During lactation period) में कैल्सिफेरॉल का प्रयोग मुखद्वारा अथवा आवश्यकतानुसार इन्जेक्शन (पेश्यन्तरिक) द्वारा किया जाता है। इससे बहुत जल्दी उपकार होता है। गर्भवती स्त्रियों के लिए तथा स्तन्यकाल में ७०० युनिट की दैनिक धारक मात्रा (Maintenance dose) पर्याप्त होती है। फक्करोग के निवारण हेतु अपेक्षाकृत अधिक मात्रा (५,०००-२०,०००-५०,००० युनिट दैनिक मात्रा तक) अपेक्षित होती है।

आजकल कैल्सिफेरॉल का उपयोग कतिपय त्वग्रोगों (Lupus vulgaris and Psoriasis), आमावताभ संधिशोथ (Rheumatoid arthritis) एवं अनूजिक अवस्थाओं (Allergic States) में भी किया जाने लगा है। एतदर्थ ६००,००० युनिट (I. U.) की मात्रा सप्ताह में ३ बार इन्जेक्शन द्वारा प्रयुक्त की जाती है अथवा १५०,००० युनिट की दैनिक मात्रा टेबलेट्स के रूप में दी जाती है। अधिक मात्रा द्वारा किये जाने वाले चिकित्साक्रम में रक्त का परीक्षण कैल्सियम् के प्रतिशतक मात्रा के लिए करते रहना चाहिये, क्योंकि कभी-कभी मात्रातियोग के कारण अनेक अनिष्ट उपद्रव उठ खड़े होते हैं।

जीवित्तुत्कर्ष अथवा विटामिनमात्रातियोग जन्यविषमयता (Hypervitaminosis)—कमी-कमी अत्यधिक मात्रा में विटामिन प्रयोग से विपाकता की स्थिति उत्पन्न हो जाती है। साधारण अवस्थाओं में तो केवल अस्थियों के वृद्धिशील प्रान्तों में परमचूर्णमयता (Hyper-Calaemia) हो जाती है तथा इसी अनुपात से आंतों में कैल्सियम एवं फॉस्फेट की कमी होती है। उग्रस्थितियों में कैल्सियम एवं फॉस्फेट अस्थियों से स्थानान्तरित होकर रक्तवाहिनियों, हृदय, फुफुस, वृक्क तथा आमाशय आदि में स्थान-स्थान पर जमा होने लगता है तथा कैल्सियम फास्फेट वदित मृत्राश्मरी (Calcium Phosphate Calculi) बनने लगती हैं। विपाकता होने पर लुधानाश, चमन-अतिसार, एवं शरीररुच्य होने लगता है। इसके अतिरिक्त थालैमस (Thymus) एवं प्लीहा नामक ग्रंथियाँ

का भी क्षय (Atrophy) होने लगता है । प्राणी के शरीर का भार उत्तरोत्तर घटने लगता है और अन्ततः प्राण खो बैठता है ।

(ऑफिशल योग I. P. & B. P. Preparations) :—

१—टैबेली कैल्सिफेरोलिस *Tabellae Calciferolis* (*Tab. Calciferol.*)—ले०; टैब्लेट्स ऑव विटामिन डी_२; स्ट्रॉंग टैब्लेट्स ऑव कैल्सिफेरोल—अ०; विटामिन डी_२ की टिकिया—हि० । मात्रा—कैल्सिफेरोल की मांति । यदि प्रति टैब्लेट मात्रा का उल्लेख न हो तो १.२५ मि० ग्रा० (१/४ ग्रेन) या ५०,००० युनिटशक्ति की टैब्लेट देनी चाहिए ।

२—लाइकर कैल्सिफेरोलिस (*Liquor Calciferolis Liq. Calciferol.*)—ले०; सोल्यूशन ऑव कैल्सिफेरोल, सोल्यूशन ऑव विटामिन 'डी'—अ० । यह कैल्सिफेरोल का मूंगफली के तेल में या अन्य किसी उपयुक्त तेल में बनाया हुआ सोल्यूशन होता है, जिसकी १ ग्राम मात्रा में ३००० युनिट विटामिन 'डी' होता है । मात्रा—(१) रोगप्रतिषेधक—०.३ से १.२ मि० लि० या ५ से २० बूंद अर्थात् १,००० से ४,००० युनिट; (२) रोग शामक—१.५ से १५ मि० लि० (२५ से २५० या बूंद) अर्थात् ५,००० से ५०,००० युनिट प्रतिदिन ।

३—लाइकर विटामिनाइ 'डी' कन्सन्ट्रेट्स *Liquor Vitamini D Concentratus* (*Liq. Vitamin. D. Conc.*)—ले ; कन्सन्ट्रेटेड सोल्यूशन ऑव विटामिन 'डी'—अ० । यह हल्के पीले रंग का या पीले रंग का तैलीय द्रव (*Oily liquid*) होता है, जिसमें एक हल्की गंध होती है तथा स्वाद में कुछ-कुछ मछली के तेल की तरह होता है । मात्रा—(१) रोगप्रतिषेधक—०.१ से ०.४ मि० लि० (१ १/३ से ६ मिनिम्) अर्थात् १००० से ४००० युनिट प्रतिदिन । (२) रोग शामक—०.५ से ५ मि० लि० (८ से ७५ मिनिम्) या ५००० से ५०,००० युनिट प्रतिदिन ।

(४) लाइकर विटामिनोरम् 'ए' एंड 'डी' कन्सन्ट्रेट्स *Liquor Vitaminorum A et D Concentratus* (*Liq. Vitamin. A et. D Conc.*)—ले०; कन्सन्ट्रेटेड सोल्यूशन ऑव विटामिन 'ए' एण्ड 'डी'—अ० । यह मछली के तेल में अथवा मूंगफली के तेल में अथवा अन्य उपयुक्त वानस्पतिक तेल में बनाया हुआ विटामिन ए तथा विटामिन डी का सोल्यूशन होता है । १ ग्राम मात्रा में ४५,००० से ५५,००० युनिट विटामिन ए सक्रियता तथा ५,००० युनिट विटामिन 'डी' सक्रियता होती है । मात्रा—०.०६ से ०. मि० लि० (१ से १० मिनिम्) अर्थात् २५०० से २५,००० युनिट विटामिन 'ए' तथा २५० से २५०० युनिट विटामिन 'डी' प्रतिदिन ।

आलियम् मॉरह्वी (कॉड-लिवरऑयल) B. P.

Family: Gadidae.

नाम—ओलियम् मॉरह्वी *Oleum Morrhuæ* (*Ol. Morrhu.*), ओलियम् जेकोरिस एसेलाइ *Oleum Jecoris Aselli*—ले; कॉड-लिवर ऑयल *Cod-liver oil*—अ०; मछली का तेल—हि० ।

प्रप्ति-साधन—कॉड-लिवर ऑयल, काड (*Cod*) नामक मछली के ताजे लिवर (*Liver*) यकृत या जिगर (कलेजी) से प्राप्त किया जाता है । इस मछली का वैज्ञानिक नाम गेडस मॉरह्वी (*Gadus morrhua*, *Linn.*) है । तेल निकालने के बाद इसको ०° पर ठंढा करके इससे घनवसा (*Solid fat*) का भाग-विशेषतः पामिटिन (*Palmitin*)—

प्रकार का तैल प्राप्त है। इस प्रकार औपमोनयुक्त, न जमनेवाला (non-freezing) व्या-
पकृत कौडलिवर ऑयल या मछली का तैल प्राप्त हो जाता है। इस प्रकार प्राप्त तैल के
१ ग्राम में कम से कम ६०० युनिट विटामिन 'ए' की क्रियाशीलता तथा ८५ युनिट अस्थिवक्ता-
विरोधक विस्तारोत्पत्ति (Antirachitic activity) अर्थात् ८५ युनिट विटामिन 'डी'
विस्तारोत्पत्ति होती है।

उत्पत्ति-स्थान—नार्वे, क्रॉम, इंग्लैंड, न्यूफाउण्ड लैंड, उत्तरी अमेरीका तथा जापान।

रस—कौड-लिवर ऑयल हल्के पीले रङ्ग का होता है, जिससे मछली की हल्की गंध आती
है। यह स्वाद में ईश्वर (Bland) होता है अथवा मामूलीतौर पर मछलीका सा ही स्वाद
होता है। ईश्वर तथा एरोफार्म में तो यह फौरन घुल जाता (Soluble) है किन्तु अल्कोहल
(७०%) में केवल अंशतः विलेय (Slightly Soluble) होता है।

संघटन—कौडलिवर ऑयल का मुख्य उपादान विटामिन 'ए' एवं विटामिन 'डी' है। इसके
लिपिजिक द्रव्यों में (१) अनसैचुरेटेड एसिड्स के ग्लिसराइड्स (Glycerides of unsaturated
acids); (२) पामिटिन (Pamitin); (३) ओलीइक (Oleic), पामिटिक तथा स्टीयरिक
(Stearic) आदि मेदसाम्ल (Fattyacids) तथा (४) सेन्द्रिय यौगिकों (Organic Compo-
unds) के रूप में अल्प मात्रा में आयोडीन, ब्रोमीन, सोडियम पाटोसियम, कैल्सियम, लौह;
(५) कोलेस्टेरॉल (Cholesterol) एवं बाइल एसिड्स (Bile acids) भी होते हैं।

मात्रा—६० से १८० मिन (चूँद) या ४ से १२ मि० कि०। यह दैनिक मात्रा (Daily
dose) है, जिसको कई मात्राओं में विभक्त करके दिया जाता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

सभी स्थिर तैलों का पानन होकर शोषणोपरान्त यकृत द्वारा विघटन (Desatura-
tion) होता है। तब ये शरीरयोगी होते हैं। किन्तु अन्य स्थिर तैलों की अपेक्षा कौडलिवर
ऑयल में यह विशेषता है कि इसमें मेदसाम्ल (Fatty acids) पूर्व से ही विघटितावस्था
(Unsaturated) में रहते हैं। अतएव यह उनकी अपेक्षा शीघ्रतापूर्वक जारित (Rea-
dily oxidised) होता है। अर्थात् इसका इम्लसन शीघ्रतापूर्वक होता है, सुपाच्य है तथा
संश्लेषण पूर्वक शरीर में प्रचुरित (Absorbed) हो जाता है। अतएव यह एक आदर्श-
आहार (Ideal food) है। दीर्घल्यावस्था में अथवा क्षयकारक व्याधियों (Wasting-
diseases) में रोगी के लिए यह एक परमोपयोगी द्रव्य है। इसमें अल्पमात्रा में कोलेस्टेरॉल
(Cholesterol) तथा आयोडीन भी पाया जाता है।

कौडलिवर ऑयल में वसाविलेय विटामिन 'ए' एवं 'डी' प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं।
अतएव इन विटामिन के अभाव में होने वाली व्याधियों में इसका प्रयोग बहुत उपयोगी होता है।

मुठ तैल के रूप में कौडलिवर ऑयल के सेवन में कभी-कभी कठिनाई होती है, क्योंकि कि
इसमें कर्म-व्ययक्त गंध होती है, तथा विषुद्ध शाकाहारी (Strict Vegetarians) इसको
सेवन में असमर्थ रहते हैं। ऐसी अवस्थाओं में इसका सेवन इम्लसन के रूप में किया जा सकता
है, अथवा आहार में कौडलिवर ऑयल के अनेक सुस्वादु व्यावसायिक योग उपलब्ध होते हैं।
इसका सेवन किया जा सकता है।

वाह्यतः कॉडलिवर ऑयल का उपयोग शल्य चिकित्सा में दग्ध (Burns), दुष्ट-व्रण (Septic Sores) तथा ट्यूबरकुलर व्रण (Tubercular ulcers) तथा त्वग्रोग विशेष (Exfoliative dermatitis) में व्रण-बंधन (Dressing) के लिए किया जाता है ।

(ऑफिशल-योग)

१—एक्स्ट्रैक्टम् माल्टी कम् ओलियो मॉरह्यो Extractum Malti Cum Oleo Morrhuae (Ext. Malt. C. Ol. Morrhu.) B. P.—ले०; एक्स्ट्रैक्ट ऑव माल्ट विद कॉडलिवर ऑयल Extract of Malt with Codliver Oil—अं० । मात्रा—६० मि० (बूँद) से १ औंस या ४ से ३० मि० लि० । इसको दिन में कई-बार में दिया जाता है ।

२—इमल्सियो ओलियाइ मॉरह्यो Emulsio Olei Morrhuae (Emuls. Ol. Morrhu.) B. P.—ले०; इमल्सन ऑव कॉडलिवर ऑयल Emulsion of Codliver Oil—अं० । इसमें ५०% कॉडलिवर ऑयल होता है । मात्रा—१२० से ३६० मि० या ८ से २४ मि० लि० । इसको दिन में कई बार में देना चाहिए ।

ओलियम् हाइपोग्लॉसाइ (हेलिबट-लिवर ऑयल) B. P.
Family: Pleuronectidæ.

पर्याय—ओलियम् हाइपोग्लॉसाइ Oleum Hippoglossi (Ol. Hippogloss's)
—ले०; हेलिबट-लिवर ऑयल (Halibut-liver Oil)—अं० ।

प्राप्ति-साधन—यह एक स्थिर तैल होता है, जो हेलिबट नामक मछली (Hippoglossus hippoglossus) के लिवर (Liver) या जिगर से प्राप्त किया जाता है ।

स्वरूप—यह सुनहले पीले रंग का द्रव होता है, जो गंध एवं स्वाद में मछली की तरह होता है । यह अल्कोहल (९०%) में तो अंशतः विलेय होता है, किन्तु सॉल्वेंट ईथर, क्लोरो-फॉर्म तथा हल्के पेट्रोलियम में अच्छी तरह मिल जाता है । १ ग्राम तैल में कम से कम ३०,००० युनिट विटामिन 'ए' क्रियाशीलता तथा २५०० से ३५०० युनिट विटामिन 'डी' क्रियाशीलता होती है ।

मात्रा—१ से ८ मि० (बूँद) या ०.०६ से ०.५ मि० लि० ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

हेलिबट-लिवर ऑयल में विटामिन 'ए' कॉड-लिवर ऑयल की अपेक्षा ५० गुना अधिक होता है । इसके प्रत्येक ग्राम में कम से कम ३०,००० युनिट विटामिन 'ए' क्रियाशीलता तथा २५०० से ३५०० युनिट विटामिन 'डी' क्रियाशीलता होती है । कॉड-लिवर ऑयल के स्थान में इसका प्रयोग सर्वथा उपयुक्त है ।

(ऑफिशल योग)

१—केप्स्यूल्स ऑव हेलिबट लिवर ऑयल (Capsules of Halibut liver Oil) B. P.—अं० । मात्रा—१ से ८ मि० ०.०६ से ०.५ मि० लि० । प्रति केप्स्यूल में ४५०० युनिट विटामिन 'ए' सक्रियता होती है ।

ओलियम् सिलेकायडियाइ Oleum Selachoidi (Ol. Selachoid.)
I. P.—ले०; शार्क-लिह्वर आँयल (Shark-Liver Oil)—अ० । शार्क मछली का तेल—हि० ।

Family : Carchariidae : Selachoidi

प्राप्ति-साधन—यह शार्क की विभिन्न उपजातियों (Species) की मछलियों के ताजे या सुरक्षित किए हुए । (Preserved) यकृत से प्रपीड़न द्वारा अथवा अन्य उपयुक्त विधियों द्वारा प्राप्त किया जाता है । शार्क का तेल विशेषतः इसकी जाइगीना ट्युड (Zygoena tudes) नामक प्रजाति से प्राप्त करते हैं । इसके प्रति ग्राम तैल में विटामिन 'ए' की ६,००० अन्तर्राष्ट्रीय युनिट (I. U.) की सक्रियता होती है ।

वर्णन—शार्क का तेल हल्के पीले रंग का या भूरापन लिए पीले रंग का होता है, स्वाद में मछली की भांति । विलेयता—अल्कोहल (९०%) में थोड़ा-थोड़ा घुलता (Slightly soluble) है; इंधन, क्लोरोफार्म तथा लघु पेट्रोलियम् (Light petroleum) में भी मिल जाता (Miscible) है । संरक्षण—शार्क के तेल को अच्छी तरह ढाट बंद रंगीन शीशियों में रखना चाहिए और प्रकाश से बचाना चाहिए ।

मात्रा—०.२ से १.० मि० लि० (३ से १५ मिनम्) : विटामिन 'A' १५,०० से ६,५०० युनिट ।

ओलियम् सिलेकायडियाई डायल्यूटम् Oleum Selachoidi Dilutum (Ol. Sela. Dil.) I. P.—ले०; डायल्यूट शार्कलिह्वर आँयल—अ० । शार्क का हल्का तेल—हि० ।

प्राप्ति-साधन—शार्क लिह्वर आँयल में साफ किया हुआ मूंगफली का तेल (decolourised deodorised archis Oil) तथा विटामिन 'डी' मिलाकर बनाया जाता है । १ ग्राम तेल में १००० युनिट विटामिन ए तथा १०० युनिट विटामिन 'डी' होता है ।

वर्णन—हल्के पीले रंग का द्रव होता है, जिसमें मछली किसी हल्की गंध तथा स्वाद पाया जाता है । इसको अम्बरी रंग की शीशियों में रखना चाहिए । मात्रा—४ से १२ मि० लि० (६० से १८० मिनम्) प्रतिदिन, विमक्त मात्राओं में ।

ओलियम् सिलेकायडियाइ एट विटामिन 'डी' Oleum Selachoidi et Vitamin D. (Ol. Selachoid. et. Vitamin. D.) I. P.—ले०; शार्क लिह्वर आँयल विट विटामिन 'डी' ।

वर्णन—१ ग्राम में ६,००० युनिट विटामिन 'ए' तथा १,००० युनिट विटामिन 'डी' होता है ।
मात्रा—०.५ से १.५ मि० लि० (७ से २२ मिनम्) विमक्त मात्राओं में ।

एक्स्ट्रैक्टम् माल्टी कम् ओलियो सिलेकायडियाइ Extractum Malti Cum Oleo Selachoidi (Ext. Malt. c. Oil. Selachoid.) I. P.—ले०; एक्स्ट्रैक्ट ऑव माल्ट विट शार्कलिह्वर आँयल—अ० ।

इसमें ५% (w/w) शार्क का तेल होता है । प्रति ग्राम में ३०० युनिट (I. U.) विटामिन 'ए' की सक्रियता होती है । मात्रा—४ से १६ मि० लि० (६० से २४० मिनम्) ।

काडलिवर ऑयल के नुस्खे:—

- (१) केलिसियम् हाइपोफॉस्फेट ५ ग्रेन
 काडलिवर ऑयल ६० बूंद
 म्युसिलेज अकेशिया एवं आवश्यकतानुसार
 द्रागाकान्थ
 सिरप टोल् ६० बूंद
 एक्का सिन्नोमेन १ औंस तक
 (अर्क दालचिनी)

ऐसी एक मात्रा दिन में ३ बार भोजनोत्तर दें। कमजोरी की हालत में उत्तम शक्तिवर्धक सुपाच्य आहार है।

- (२) फेरी एट अमोनी साइट्रास १५ ग्रेन
 काडलिवर आयल ६० बूंद
 म्युसिलेज अकेसिया आवश्यकतानुसार
 ऑयल लेमन (नीबू का तेल) १ बूंद
 एक्का क्लोरोफॉर्म १ औंस तक

ऐसी एक मात्रा दिन में ३ बार भोजनोत्तर। प्रयोग पूर्ववत्।

हेलिबट ऑयल तथा विटामिन 'ए' एवं 'डी' के अन्य व्यावसायिक योग:—

१—होलिवेरोल Holiverol या हेलिबुटोल Halibutol । मात्रा—२ से १० बूंद दिन में २ बार।

२—सोडियम् मोर्रुएट Sodium Morrhuate (नॉट-ऑफिशल)—इसके ५% विलयन का इन्जेक्शन कुटिल शिराओं (Varicose Veins) में किया जाता है। ववासीर के मस्सों (Piles) में भी इसके इन्जेक्शन से लाभ होता है।

३—विगेंटोल (Vigantol), वागेन (Vogan), वायोस्टेरॉल (Viosterol), नेविटोल (Navitol), आल्फाडेटालिन (Alphasattalin), इर्रेडोल (Irradol), रेडिओस्टेरिन (Radiosterin), रेडिओस्टोल (Radiostol) आदि। मात्रा—५ से १५ बूंद प्रतिदिन।

४—ऑस्टेलिन फोर्टे Ostelin Forte । १ टैबलेट में ५०,००० युनिट केलिसफराल तथा १ सी० सी० एम्पूल में ६००,००० युनिट केलिसफराल होता है।

५—रेडिओस्टोलियम् कन्सट्रेटम् (Radiostoleum Conc.) में १ सी० सी० में ७५,००० युनिट विटामिन 'ए' तथा १५,००० युनिट विटामिन 'डी' होता है।

(नॉट-ऑफिशल)

विटामिन 'ई' (जीवतित्ति 'ई')

Vitamin E.

रासायनिक संकेत : $C_{22}H_{40}O_2$.

पर्याय—एन्टीस्टेरिलिटी विटामिन Antisterility Vitamin (वन्ध्यतानिवारक जीवतित्ति या विटामिन); रिप्रोडक्टिव विटामिन Reproductive Vitamin (सन्तानोत्पादक जीवतित्ति या विटामिन), अल्फा-टोकोफेरॉल dl-a-tocopherol—रासायनिक।

वर्गन—यह एक वसा-विलेय (Fat-soluble) जीवतत्त्व है, जो अंकुरित गेहूँ के तेल (Wheat-germ oil) में प्रचुर मात्रा में पाई जाती है। इसके अतिरिक्त यह जई (Oats) विभिन्न शाक तथा अन्य अंकुरित बीजों में भी न्यूनाधिक मात्रा में पाई जाती है। जान्तव धातुओं तथा मांस, वसा तथा आशय (Viscera) में भी अल्प मात्रा में इसकी उपस्थिति होती है। आजकल औषधीय प्रयोग के लिए संश्लेषण (Synthesis) पद्धतिद्वारा कृत्रिम रूप से भी इसके निर्माण में काफी सफलता प्राप्त हुई है। यह जल में नहीं घुलता, तथा पीताम तैलीय द्रव के रूप में होता है, तथा साधारण तापक्रम पर उष्णता, प्रकाश, वायु एवं अम्ल तथा क्षारों के प्रभाव से यह विकृत नहीं (Fairly resistant) होता है। नैसर्गिक साधनों से प्राप्त विटामिन 'ई' संश्लेषण विधियों द्वारा निर्मित योगों की अपेक्षा अधिक सक्रिय होता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

स्वस्थावस्था में जीवतत्त्व 'ई' (Vit. E) की उपस्थिति सन्तानोत्पत्ति के लिये आवश्यक होती है। अतएव इसका अभाव वन्ध्यता (Sterility) का जनक होता है। जिसके परिणाम स्वरूप पुरुषों में शुक्रजनक अधिच्छद धातु (Seminiferous epithelium) का अपजनन होकर पुष्ट शुक्राणुओं की उत्पत्ति नहीं होती। स्त्रियों में या तो गर्भाधान (Conception) ही नहीं होता, अथवा गर्भाधान हो भी जाय तो गर्भ की वृद्धि समुचित रूप से नहीं होती, जिससे प्रगल्भ होने के पूर्व ही वह नष्ट हो जाता है। अतः वन्ध्यत्व निवारण के लिए तथा जिन स्त्रियों में बार-बार गर्भस्त्राव (Abortion) की प्रवृत्ति होती है और कोई स्पष्ट कारण प्रतीत नहीं होता, तो ऐसी स्थितियों में विटामिन 'ई' के सेवन से चमत्कारि लाभ होता है। इसके अतिरिक्त पीयूषग्रन्थि के अग्रिम खण्ड (Anterior pituitary) के ईस्ट्रोजन नियंत्रक अन्तः स्त्राव के संतुलित क्रिया व्यापार में भी विटामिन 'ई' अप्रत्यक्षतया सहायक होता है। गर्भकालीन विषमयता (Pregnancy toxæmia) में भी इसका प्रयोग उपयोगी होता है।

प्रजनन सम्बन्धी रोगों के अतिरिक्त विटामिन 'ई' का प्रयोग नाड़ी-अपजनन जनित रोगों (Degenerative nervous diseases) में तथा पेशीक्षय (Muscular dystrophy) की विभिन्न अवस्थाओं में भी किया जाता है। इसीसे अपुष्ट पेशिक पार्श्व जरठता (Arryotrophic lateral sclerosis) रोग में इसके सेवन से बहुत लाभ होता है। उपर्युक्त व्याधियों के निवारण हेतु प्रारम्भ में कतिपय दिन तक २५ मिलिग्राम मात्रा दिन में ३ बार दी जाती है, और तदनु १० मिलिग्राम प्रतिदिन की धारक-मात्रा (Maintenance dose) कुछ दिनों तक बराबर चालू रखी जाती है।

सम्प्रति विटामिन 'ई' का प्रयोग श्लेष्मजनोत्कर्ष (Collagenosis) जनित अनेक विकारों—यथा अयक्ष्मजत्वग्दुर्धरवर्णता (Lupus erythematosus), खर्चर्मता (Scleroderma) एवं चर्मपेशी शोथ (Dermatomyositis) आदि—में भी किया जाने लगा है। एतदर्थ कम से कम २०० मिलिग्राम की दैनिक मात्रा अपेक्षित होती है।

विटामिन 'ई' का उपयोग कतिपय वाहिनी रोगों में भी किया जाता है। अतएव विलोपकरवनास्रवाहिनी शोथ (Thromboangiitis obliterans), रेनाड का रोग (Raynaud's disease) एवं हार्दिक धमनी की कार्याक्षमता (Coronary in-

sufficiency) में २० मिलिग्राम प्रिस्कोलीन (*priscoline*) के साथ ७५ मिलिग्राम अल्फा-टोकोफेरॉल एसिटेट मिलाकर दिन में ४ बार देने से बहुत उपकार होता है ।

टोकोफेरिलिस एसिटोस *Tocopherylis Acetas* (*Tocoph. Acet.*)
B. P. C.—ले०; टोकोफेरिल एसिटेट (*Tocopheryl Acetate*)—अ० ।

रासायनिक संकेत : $C_{55}H_{92}O_3$.

प्राप्ति-साधन—यह नैसर्गिक रूप से (*acetate of natural a-tocopherol*) सोयाबीन तैल से प्राप्त होता है, अथवा रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा कृत्रिम रूप से (*Synthetic (±)-a-tocopherol*) प्राप्त किया जाता है ।

वर्णन—यह हल्के सुनहले रंग का गाढ़ा द्रव होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है । विलेयता—एसिटोन में फौरन घुल जाता है । इसके अतिरिक्त क्लोरोफॉर्म तथा ईथर में भी घुलता है । अल्कोहल में भी घुलता है ।

मात्रा—३ से १० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रैन) । बाजार में इसकी ३ मि० ग्रा० की टिकिया पफिनल या विटिओलिन के नाम से मिलती है ।

गुण एवं प्रयोग—मुख द्वारा सेवन किये जाने पर अधिक से अधिक आधा हिस्सा ही शोषित होता है । लगभग ५०% भाग मल के साथ उत्सर्गित हो जाता है । शोषणोपरान्त शरीरगत सभी धातुओं में वितरित होता है, और विशेषतः मेदीय धातुओं (*Adipose tissues*) में संग्रहीत होता है । विटामिन 'ई' के सभी यौगिकों का प्रयोग मुख्यतः गर्भ को स्थिर करने के लिए किया जाता है । अतएव यह अप्रगल्भ प्रसव (*Premature labour*), आदती एवं सम्भावी गर्भह्राव (*Habitual and threatened abortion*) आदि में उपयोगी है । जिन रोगियों में अपरा की दुर्बलता के कारण इसका पृथक्करण समय से पूर्व होता है, उनमें भी विटामिन 'ई' उपयोगी है । एतदर्थ १०० मि० ग्रा० प्रतिदिन ३ बार दे सकते हैं । स्थिति सुधर जाने पर धारक मात्रा (*Maintenance dose*) १ मि० ग्रा० प्रतिकिलोग्राम शरीर भार के अनुसार दिया जाता है । उपर्युक्त अवस्थाओं के अतिरिक्त पेशी दुष्प्रेष्यता (*Muscular dystrophies*), अपुष्ट-पेशिक पार्श्वजठता (*Amyotrophic lateral Sclerosis*), पेशी शोथ (*Fibrositis*), त्वचा विकृति (*Scleroderma*) आदि में भी उपयोगी पाया जाता है ।

विटामिन 'ई' के ज्वावसायिक योगः—

१—जेल्लीस एप्रोलिन *Gelseals Eprolin*; जेल्लीस एप्रोलिन 'एस' *Gelseals Eprolin 'S'* (*Lilly*)—एप्रोलिन के ५० एवं १०० मि० ग्रा० के तथा एप्रोलिन 'एस' के ५ मि० ग्रा० के । मात्रा—एप्रोलिन से ५० मि० ग्रा० वाले १-१२ तथा प्रतिदिन १०० मि० ग्रा० वाले १-६ जेल्लील प्रतिदिन । एप्रोलिन 'एस' के २-१० जेल्लील प्रतिदिन ।

२—गेहूँ का तेल (*Wheat Germ Oil*) । मात्रा—(१) प्रतिपेधात्मक (*Prophylactic*) ५ से १० सी० सी० प्रतिदिन । (२) चिकित्साय—१० से २० सी० सी० प्रतिदिन । १ ग्राम तेल में

२ अन्तर्राष्ट्रीय युनिट (I. U.) विटामिन 'ई' की क्रियाशीलता होती है। क्रूक्स (Crookes) के ३ मिनम् के कैप्सूल आते हैं।

३—एवियन Evion (E. Merck)—इसके १०, ५० एवं १०० मि० ग्रा० के कैप्सूल (पेलेट्स Pellets) तथा ३० एवं १०० मि० ग्रा० प्रति सी० सी० के १-१ सी० सी० के एम्पूल आते हैं।

४—फाइटोफेरोल कैप्सूल Phytoferol Capsules (Vitamin E. (B. D. H.)—इसके १० मि० ग्रा० एवं ५० मिलिग्राम के कैप्सूल आते हैं।

५—वाइ-एटल Vi-Etal (Vit: E—Wander)—इसके १२ मि० ग्राम के टैबलेट्स एवं १ सी० सी० में ३० मि० ग्रा० वल के एम्पूल प्राप्त होते हैं।

६—टोकोफेरॉल जेलेट Tocopherolis Gelet (Vit. E. Philips)—४७ मि० ग्रा० के जेलेट (कैप्सूल)।

७—विटामिन्डोन ई (Vitamindon E (Indo-Pharma) इसकी टैबलेट्स आती हैं। ३-१० टिकिया प्रतिदिन देनी चाहिए।

८—विटिओलिन Viteolin (Glaxo)—यह विटामिन 'ई' का तैलीय विलयन होता है। इसके ६ मि० ग्रा० एवं ३० मि० ग्रा० के कैप्सूल (Capsules) आते हैं। मात्रा—आदती गर्भलाव (Habitual Abortion) में पूरे गर्भावस्था में ६ मि० ग्रा० प्रतिदिन देना चाहिये। सम्भावी गर्भलाव (Threatened Abortion) पहले २४-३० मि० ग्रा० प्रतिदिन तदनु ६ मि० ग्राम प्रतिदिन।

विटामिन 'के' (Vitamin K)

(जीवतत्त्व 'के')

पर्याय—कोआगुलेशन विटामिन "koagulation Vitamin" (रक्तस्कन्दन-जीवतत्त्व)।

वर्णन—यह भी एक वसा विलेय जीवतत्त्व है, जो नैसर्गिक रूप से विभिन्न शाकों (Vegetables) यथा अल्फाल्फा (Alfa-alfa), पालक (Spinach), गाजर के कोमल शाखाग्र, टमाटर एवं सोयाबीन के तेल तथा जानवरों के यकृत में पाई जाती है। पृतियुक्त (Putrified) मछली, धानकी भूसी तथा किलाट (Casein) में यह विटामिन काफी परिमाण में पाया जाता है। रक्तजमने की प्रक्रिया में यह विटामिन बहुत सहायक होता है, जिससे इसे 'koagulation Vitamin या रक्तस्कन्दन जीवतत्त्व' की संज्ञा दी गई है। विटामिन 'के' दो स्वरूपों में उपलब्ध होता है—(१) 'के_१ K_१' तथा विटामिन 'के_२' (Vitamin K_२)। रासायनिक दृष्टि से विटामिन के_१, 2-methyl-3-phytyl-1:4-naphthaquinone होता है। यह पीले रंग के तैलीय द्रव के रूप में उपलब्ध होता है। इसका निर्माण रासायनिक संश्लेषण पद्धतिद्वारा कृत्रिम रूप से भी किया गया है। अंतों से विटामिन 'के' का शोष होने के लिए पित्त की उपस्थिति आवश्यक होती है। अतएव शरीर में विटामिन की कमी, स्वयं विटामिन का अभाव होने से अथवा पित्त की कमी के कारण इसका शोषण ठीक तरह से न होने के कारण दोनों ही अवस्थाओं में हो सकता है।

एसिटोमिनेफ्थोनम् Acetomenaphthonum, B. P., एसिटोमिनेडिअोनम् Acetomenadionum, I. P.—ले० ।

एसिटोमिनेफ्थोन (Acetomenaphthone), एसिटो मिनेडिअोन (Acetomenadione)—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_{14}H_{10}O_2$.

पर्याय—केपिलोन ओरल Kapon Oral ।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 1 : 4—dia—cetoxy—2—methylnaphthalene होता है । इसमें कम से कम ९८% $C_{14}H_{10}O_2$ होता है ।

वर्णन—सफेद रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो गंधहीन होता है अथवा कभी-कभी एसेटिक एसिड जैसी हल्की गंध आती है । विलेयता—जल में तो प्रायः अविलेय (Almost insoluble); ठंडे अल्कोहल में थोड़ा-थोड़ा घुलता है । उबलते अल्कोहल (९५%) में ३३ भाग में घुलता है । मात्रा—२ से १० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रैन) ।

मिनेफ्थोनम् Menaphthonum (Menaphthon.) B. P., मिनेडिअोनम् Menadionum (Menadion) I. P.—ले०; मिनेफ्थोन (Menaphthone) मिनेडिअोन (Menadione)—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_{11}H_8O_2$.

पर्याय—केपिलॉन (Kapon); प्रोकेवित (Prokyavit) ।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह 2-methyl-1 : 4—naphthaquinone होता है, जिसमें कम से कम ९८.५% मिनेफ्थोन ($C_{11}H_8O_2$) होता है । मिनेफ्थोन चमकीले पीले रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में उपलब्ध होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध होती है । श्लैष्मिक कलाओं (Mucous membranes) एवं त्वचा पर अत्यन्त क्षोभक प्रभाव करता है ।

विलेयता—जल में तो अविलेय होता है; किन्तु अल्कोहल (९५%) में थोड़ा-थोड़ा घुल जाता (Slightly Soluble) है । स्थिर तैल (Fixed oil) में ५० भाग में विलेय होता है ।

मात्रा—१ से ५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रैन) प्रतिदिन पेशीगत इन्जेक्शन द्वारा ।

मेनाडिअोनाइ सोडियाइ वाइसल्फिस Menadioni Sodii Bisulphis (Menadion. Sod. Bisulph.) I. P.—ले०; मेनाडिअोन सोडियम् वाइसल्फाइट (Menadione Sodium Bisulphite)—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_{11}H_8O_2, NaHSO_3, 3H_2O$.

पर्याय—हाइकिनोन (Hykinone) ।

वर्णन—यह मिनेफ्थोन या मेनाडिअोन का सोडियम् डाइसल्फाइट साल्ट होता है, जो सफेद क्रिस्टलाइन एवं गंधहीन तथा उन्दचूष (Hygroscopic) चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है । विलेयता—जल में तो घुलनशील है; किन्तु अल्कोहल (९५%) में थोड़ा-थोड़ा ही घुलता है और ईथर तथा बेंजीन में तो बिल्कुल ही नहीं घुलता । मात्रा—१ से २ मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रैन)—पेशीगत या शिरागत इन्जेक्शन द्वारा ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

विटामिन 'के' की नैसर्गिक प्राप्ति आहार के द्वारा होती है। किन्तु इसके प्रचूषण के लिए आंशों में विट की उपस्थिति आवश्यक होती है। पित्त के अभाव में विटामिन 'के' तथा अन्य सभी वसा-घिलेय जीवितकृतियों (Fat-Soluble Vitamins) का प्रचूषण समुचित रूप से नहीं होता तथा परिणामतः उनके अभावजन्य उपद्रवों की उत्पत्ति होती है। विटामिन 'के' के अभाव में रक्त में पूर्व घनास्त्र की अल्पता (Hypoprothrombinaemia) होती है, जिससे रक्तस्कन्दनकाल विलम्बित हो जाता है। अतएव रक्तस्राव होने पर जल्दी रुकता नहीं। किन्तु विटामिन 'के' की रक्तस्कन्दन क्रिया के लिए यकृत का स्वस्थावस्था में रहना आवश्यक है। अतएव सभी रक्तस्रावी अवस्थाओं (Haemorrhagic state) में, जिनमें यकृत में कोई विकृति न हो विटामिन 'के' का प्रयोग विशेष उपयोगी होता है। अवरोधजन्य कामला (Obstructive Jaundice) तथा विलियरी फिस्चुला जन्य रक्तस्राव तथा नवजात शिशु के रक्तस्रावी रोगों में विटामिन 'के' का प्रयोग लाभप्रद सिद्ध होता है। एतदर्थ प्रसव के कई दिन पूर्व से प्रतिदिन ५ से १० मि० ग्रा० विटामिन 'के' मुख द्वारा माता को सेवन कराया जाता है। अथवा प्रसव के प्रारम्भ में ही ५ से १० मि० ग्रा० मिनेफ्थोन का एक इन्जेक्शन पेशी में दे दिया जाता है। इससे सम्भावी शिशु की रक्तस्राव प्रवृत्ति का नियंत्रण हो जाता है; अथवा यदि माता को औपधि सेवन करानी अभीष्ट न हो तो, शिशु को १ मि० ग्रा० मिनेफ्थोन का पेशीगत इन्जेक्शन दिया जा सकता है, अथवा मुखद्वारा एसिटोमिनेफ्थोन दे सकते हैं।

जिन औपधियों के सेवन से अथवा अन्य कारणों से रक्त में पूर्व घनास्त्र की कमी (Hypoprothrombinaemia) का उपद्रव होता है, उनमें विटामिन 'के' का प्रयोग उपयोगी होता है। किन्तु उक्त विकृति यदि यकृत की खराबी के कारण हो, अथवा वंशानुगत हो तो उसमें विटामिन चिकित्सा बहुत सफल नहीं होती।

(ऑफिशल योग)

१—इन्जेक्शओ मिनेफ्थोनाइ Injectio Menaphthoni (Inj. Menaphthon.) B. P., इन्जेक्शओ मिनेडिओनाइ Injectio Menadioni (Inj. Menadion.) I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव मिनेफ्थोन, इन्जेक्शन ऑव मिनेडिओन—ग्र०। एथिल ओलिफ्ट या अन्य उपयुक्त तैल में बनाया हुआ मिनेफ्थोन का सोल्यूशन होता है। मात्रा (मिनेफ्थोन) १ से ५ मि० ग्रा० प्रतिदिन पेशीगत सुचिका मत्प द्वारा। सोल्यूशन के बल का उल्लेख न होने पर १ मि० लि० या १ सी० सी० में ५ मि० ग्रा० के बल का सोल्यूशन दिया जाता है।

२—टैबेल् टी एसिटोमिनेफ्थोनाइ Tabellae Acetomenaphthoni (Tab. Acetomenaphthon.) B. P.; टैबेल् टी एसिटोमिनेडिओनाइ Tabellae Acetomenadioni, I. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव एसिटोमिनेफ्थोन, टैबलेट्स ऑव एसिटोमिनेडिओन—ग्र०। मात्रा—२ से १० मि० ग्रा० (३ से ३ ग्रैन)। मात्रा का उल्लेख न होने पर ५ मि० ग्रा० की टैबलेट्स देनी चाहिए।

३—इन्जेक्शओ मेना डिओनाइ सोडिनाइ बाइसल्फिट्स Injectio Menadioni Sodii Bisulphitis (Inj. Menadion. Sod. Bisulphit.) I. P.—ले०, इन्जेक्शन ऑव मेनाडिओन सोडियम् बाइ-

सल्फाइड Injecton of Menadione Sodium Bisulphite—अ० । इसका संग्रह अच्छी तरह मुंह बंद एक मात्रिक एम्पूलस (Single-dose hermetic containers) में करना चाहिए ।

मात्रा—१ से २ मि० ग्रा० ।

(नोट—ऑफिशल)

सिनकेविट सोडियम डाइफास्फेट Synkayvite Sodium Diphosphate ।
पर्याय—मेनाडिओल सोडियम डाइफास्फेट (Menadiol Sodium Diphosphate) ।

रासायनिक दृष्टि से यह Hexa-hydrate of the tetrasodium salt of 2-methyl-1: 4-Naphthalene-diol diphosphate होता है । या गुलाबी रंग का या हल्के भूरे रंग का चूर्ण होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की गंध पाई जाती है । नमी में खुला रहने से आर्द्रता को सोखता है । यह जल में खूब अच्छी तरह घुल जाता है, किन्तु अल्कोहल में नहीं घुलता । जलविलेय होने कारण मुख द्वारा सेवन किए जाने पर आमाशयान्त्र से पित्त की अनुपस्थिति में भी शोषित हो जाता है । इसकी क्रिया मेनोफ्थोन की ही भाँति समझनी चाहिए । किन्तु प्रायः तिगुनी मात्रा देनी पड़ती है ।

फाइटोनेडिओन (Phytionadione) ।

पर्याय—मेफिटोन (Mephyton); विटामिन 'के' ।

यह पीले रंग का गाढ़ा द्रव होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है । जल में तो यह नहीं घुलता किन्तु अल्कोहल, वैंजीन तथा बानस्पतिक तेलों में घुल जाता है । हवा में खुला रहने से तो नहीं बिगड़ता किन्तु प्रकाश के प्रभावसे विकृत हो जाता है । अन्य यौगिकों की अपेक्षा इसका प्रभाव जल्दी एवं दूसरों की अपेक्षा अधिक तीव्र तथा चिरस्थायी होता है । रक्त में पूर्वघनास्र की कमी होने पर (Hypoprothrombinaemia) में विशेष उपयोगी है ।

विटामिन 'के' के व्यावसायिक योग—

१—केपेलिन Kapalin (Glaxo)

२—प्रोकेविट Prokayvit (B. D. H.)—इनके १-१ सी० सी० के एम्पूलस आते हैं, जिनमें ५ मिलिग्राम औषधि होती है । पेशीगत सूई (Intramuscular injection) लगाते हैं ।

३—प्रोकेविट (मौखिक प्रयोग के लिए) Prokayvit Oral ।

४—एसीटो मेनेफ्थोन Acetomenophone (Boots)—१० मिलिग्राम की टैबलेट्स आती हैं । मुखद्वारा ।

५—सिंकामेन Synkamen (Amino-methyl-naphthol)—१ मिलिग्राम की १-१ सी० सी० की एम्पूलस । मात्रा—१ से ५ मिलिग्राम पेशीगत या शिरागत इन्जेक्शन द्वारा ।

प्रकरण २

सुक्रोजम् *Sucrosum* (*Sucros.*) I. P., B. P.

(खण्डशर्करा)

रासायनिक संकेत: $C_{12}H_{22}O_{11}$

पर्याय—सुकरम् प्योरिफिकेटम् *Saccharum Purificatum*; रिफाइन्ड सूगर *Refined Sugar*; केन सूगर *Cane Sugar*; सिता, शर्करा, चीनी—सं०, हिं० ।

प्राप्ति-साधन—यह ईख के रस (*Sugar-Cane juice*) या मीठे चुकन्दर (*Sugar-beet*) से प्राप्त किया जाता है ।

वक्तव्य—हिन्दुस्तान में गन्ने की खेती बहुत प्राचीन काल से होती आ रही है । भारतीय चिकित्सक खण्ड शर्करा का औषधीय प्रयोग अति प्राचीन काल से करते आ रहे हैं । यूनानी चिकित्सा में शर्करा का प्रवेश सम्भवतः भारतवर्ष से ही हुआ है ।

स्वरूप—यह रंगहीन मणिम (*Colourless crystals*) या मणिमीय टुकड़े (*Crystalline masses*) या सफेद चूर्ण के रूप में होता है । यह जल में सुविलेय होता है । यह प्रायः सभी सिरप्स (*Syrups*) के निर्माण में पड़ता है ।

सिरपस *Syrupus* (*Syr.*) I. P., B. P.—ले०; सिरप (*Syrup*)—अं०; शर्वत—हिं० । यह सुक्रोज (६६.७%) का परिशुद्ध जल में घोलकर चाशनी लेकर बनाया जाता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

शर्करा एक उत्तम आहार (*Food*) है । आंतों द्वारा क्षिप्रतापूर्वक शोषित होकर शरीरोपयोगी रूप में परिवर्तित हो जाता है । आवश्यकता से अधिक शर्करा शरीर में वसा के रूप में सञ्चित होती है । अतएव क्षयकारक अवस्थाओं में जल्दी से ताकत लाने के लिए यह एक उपयोगी द्रव्य है । यह स्नेहन (*Demulcent*) होता है तथा इसकी चाशनी बनाकर उसमें रखी हुई चीजें विगड़ती नहीं । अनेक मुरब्बे, गुलकन्द औषधीय शर्वत, पानक आदि कल्प इसी आधार पर बनाए जाते हैं । अरुचिकारक औषधियों को सुस्वादु बनाने के लिए भी इसका उपयोग किया जाता है ।

शर्करा मूत्रल (*Diuretic*) भी होती है । शिरोगत आघात से मस्तिष्कान्तर्गत भार (*Intra-cranial pressure*) को कम करने के लिए शिरागत मार्ग द्वारा इसका उपयोग किया जाता है । एतदर्थ सुक्रोज (*Sucrose*) के ५०% विलयन की लगभग १०० मिलिमिटर (३३ ग्रॉस) मात्रा पर्याप्त होती है ।

लेक्टोजम् Lactosum (Lactos.) I. P., B. P.

(दुग्धशर्करा)

रासायनिक संकेत $C_{12}H_{22}O_{11}H_2O$.

पर्याय—सॅक्रेरम् लेक्टिस Saccharum Lactis; मिल्क सगर Milk Sugar; लेक्टोस (ज) Lactose; दुग्ध शर्करा—सं०। यह छेने के पानी (Whey of milk) से प्राप्त किया जाता है।

स्वरूप—यह श्वेत मणिमीय चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में किंचिन्मधुर होता है। विलेयता—७ भाग ठंडे जल में १ भाग विलेय होता है। गर्म जल में अपेक्षाकृत अधिक विलेय होता है। अल्कोहल् (९०%) में प्रायः अविलेय होता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

लेक्टोज एक उत्तम पोषक-द्रव्य है और चीनी (सुक्रोज) की अपेक्षा कम मीठा होने से इसका व्यवहार अधिक किया जाता है। यह तीव्रमूत्रल होता है, जिससे हृद्विकार एवं वृक्कों की विकृति से उत्पन्न होनेवाले शोफ (Dropsy) में इसका व्यवहार बहुत उपयोगी होता है। शर्करा की अपेक्षा यह हल्का तथा सुपाच्य होता है तथा उदर में आध्मान आदि की आशंका भी इसमें बहुत कम होती है। अतएव बच्चों को पिलाये जाने वाले गाय के दूध से शर्करा के स्थान में इसी को डालना चाहिए। शिशुओं के उदरविकार में औषधिके साथ अनुपान रूप में लेक्टोज का व्यवहार अधिक श्रेयस्कर है। प्रसव (Labour pains) में सहायक होने के कारण आधा पाइन्ट दूध में ५½ से ७ ड्राम की मात्रा में लेक्टोज मिलाकर दिया जाता है।

डेक्ट्रोजम् Dextrosum (Dextros.) I. P., B. P. डेक्ट्रोज Dextrose (द्राक्षशर्करा)।

रासायनिक संकेत: $C_6H_{12}O_6$

पर्याय—एन्हाइड्रस डेक्सट्रोज Anhydrous Dextrose; ग्रेप सगर Grape Sugar; द्राक्षशर्करा—सं।

वर्णन—डेक्ट्रोज सफेद मणिमीय या दानेदार चूर्ण के रूप में होता है, जो स्टार्च (Starch) से जलाशन (Hydrolysis) द्वारा प्राप्त किया जाता है। यह गंध हीन तथा स्वाद में मधुर होता है। यह एक से कम भाग जल में, ५० भाग ठंडे अल्कोहल् (९०%) तथा उबलते हुए अल्कोहल् के ५ भाग में विलेय होता है।

डेक्ट्रोजम् हाइड्रेटम् Dextrosum Hydratum (Dextros Hyd.) I. P., B. P.—ले०; मेडिसिनल डेक्ट्रोज Medicinal Dextrose, प्योरिफाइड डेक्ट्रोज Purified Dextrose—अं०; डेक्ट्रोज मॉनो हाइड्रेट Dextrose Monohydrate—रासायनिक।

वर्णन—यह भी स्टार्च से जलाशन (Hydrolysis) द्वारा प्राप्त किया जाता है तथा रंग हीन मणिम, अथवा सफेद या क्रीमी रंग के (Cream-coloured) मणिमीय या दानेदार चूर्ण के

रूप में होता है, जो प्रायः गंध हीन तथा स्वाद में मधुर होता है। यह १ भाग से कम जल में तथा ५० भाग अलकोहल (९०%) में विलेय होता है।

ग्लूकोजम् लिक्विडम् *Glucosum Liquidum* (*Glucos. Liq.*) I. P., B. P. —ले०; लिक्विड ग्लूकोज *Liquid Glucose*—अं०। पर्याय—कॉर्न सिरप (*Corn Syrup*)

वर्णन—लिक्विड ग्लूकोज स्टार्च के जलांशिन द्वारा प्राप्त किया जाता है, और डेक्स्ट्रोस, माल्टोस, डेक्सट्रिन तथा जल का मिश्रण होता है। यह गाढ़े चिपचिपे (*Viscous*) रंगहीन तथा मधुर द्रव के रूप में होता है। यह अलकोहल (९०%) में अंशतः किन्तु जल में सुविलेय होता है।

यह फेरी कार्बोनास सेक्केरेटस (*Ferri Carbonas Saccharatus*) नामक यौगिक का एक उपादान है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

मुखद्वारा डेक्स्ट्रोस का सेवन किए जाने पर क्षिप्रतापूर्वक शोषित होता तथा रक्त में पहुँचकर शरीरोपयोगी रूप में उपलब्ध होता है। अतएव जितनी जल्दी शोषित होता है, उतनी ही जल्दी जारित (*Oxidised*) भी होता है। इसको समुचित रूपसे जारित होने के लिए शरीर में मधुनिसूदनि (*इन्सुलिन*) नामक अग्न्याशयिक अन्तःस्राव की उपस्थिति आवश्यक है। इसके अभाव में ग्लूकोज का जारण समुचित रूप से नहीं होता। कार्बोज जातीय पदार्थों का अन्तिम रूपान्तर ग्लूकोज ही में होता है। वसा के सम्यक् जारण के लिए ग्लूकोज की उपस्थिति आवश्यक होती है और इसके अभाव में वसा का जारण सम्यग्रूपेण नहीं होता। और विभिन्न मेदसाम्लों (*Fatty acids*) की उत्पत्ति होती है, जो शरीर के लिए अवाञ्छित होते हैं। परिणामतः रक्त में अम्लोत्कर्ष (*Acidosis*) की उत्पत्ति होती है। सामान्यावस्था में ग्लूकोज का संचय मधुजनि (*ग्लाइकोजन*) के रूप में वक्रत तथा पेशियों में होता रहता है, जो आवश्यकता पड़ने पर ग्लूकोज में रूपान्तरित होकर शारीरिक शक्ति (*Energy*) उत्पादन में व्यय होता रहता है। कहने का तात्पर्य ग्लूकोज शारीरिक क्रिया व्यापार को सम्पादित करने में सिक्के (*Coins*) की तरह कार्य करता है।

दीर्घकालिक ज्वरों-यथा आंत्रिक ज्वर में, जिनमें शारीरिक धातुओं का अत्यधिक क्षय होता है, ग्लूकोज एक उत्तम पोषक खाद्य होता है। आमाशयिक व्रण (*Gastric Ulcer*) में लवणजल के साथ बनाया हुआ ग्लूकोज का विलयन गुद-मार्ग द्वारा दिया जाता है। इससे व्रण के रोपण में सहायता मिलती है। मधुमेह में इन्सुलिन के मात्रातियोग (*Overdose*) के कारण उत्पन्न उपशर्करामयता (*Hypoglycaemia*) के निवारण के लिए भी इसका प्रयोग किया जाता है। इसी प्रकार मधुमेहज मूर्च्छा (*Diabetic Coma*) एवं शुक्लोत्कर्ष (*Ketosis*) में इन्सुलिन के साथ ग्लूकोज का सेवन बहुत उपयोगी होता है।

शिरामार्ग द्वारा ग्लूकोज का संकेन्द्रित विलयन प्रयुक्त करने से यह मूत्रल (*Diuretic*) प्रभाव करता है। ग्लूकोज के परमवल विलयन (*Hypertonic Solution—२५%*) का शिरागत सूचिका भरण करने से शरीरगत धातुओं से जल का अपकर्षण करने से, शरीर धातुगत

द्रवीय निपीड़ (Fluid Pressure) को कम करता है। अतएव मस्तिष्कान्तर्गत भारको कम करने के लिए इसका उपयोग किया जाता है। विषाक्तावस्थाओं (Toxaemias) में ग्लूकोज का शिरामार्ग द्वारा सूचिकाभरण करने से बहुत लाभ होता है। ग्लूकोज के ५% विलयन का शिरागत इन्जेक्शन रक्तराशि को बढ़ाने के लिए अनेक अवस्थाओं में किया जाता है। शल्यकर्मजन्य स्तब्धता (Shock), विषूचिकाजन्य निपात (Collapse of Cholera), शरीर से अत्यधिक द्रवापकर्ष होने पर (Dehydration), तथा औपसर्गिक ज्वरों में रक्तवह संस्थान पर उत्तेजक प्रभाव (Circulatory Stimulant) के लिए ग्लूकोज विलयन (५%) का शिरागत इन्जेक्शन बहुत उपयोगी होता है। हृद्भेद (Cardiac Failure) में ग्लूकोज विलयन में स्ट्रोफेन्थिन मिलाकर देना चाहिए।

ग्लूकोज के परमवल विलयन (Hypertonic Solution) के सूचिकाभरण से, शरीर धातुओं में स्थित विषाक्त द्रव्यों के निहर्ण में सहायता होती है। इसके अतिरिक्त यह शोफ (Oedema) का भी निवारण करता है और शरीर धातुओं में ग्लूकोज के संग्रह करने की क्षमता बढ़ जाती है।

ग्लूकोज के सेवन से विपैले पदार्थों का यकृत पर कुप्रभाव नहीं होने पाता। जिन व्यक्तियों में यकृत विकृत हो तो दीर्घकालिक शल्य कर्म के पूर्व ग्लूकोज का इन्जेक्शन दे दिया जाता है।

वक्तव्य—ग्लूकोज-सॉल्यूशन के विभिन्न बल के एम्पूल्स बाजार में उपलब्ध होते हैं।

(डेक्स्ट्रोस के ऑफिशल योग)

१—इन्जेक्शियो डेक्स्ट्रोसाइ Injunctio Dextrosi (Inj. Dextros.) I. P., B. P.—ले; इन्जेक्शन ऑव डेक्स्ट्रोस Injection of Dextrose—ग्रं०। यह परिस्तुत जल (Water for injection) में बनाया हुआ डेक्स्ट्रोस का विशोधित (Sterile) विलयन होता है, जो स्वच्छ रंगहीन अथवा हल्के तृणरंग का (faintly Straw-coloured) द्रव होता है। यदि इन्जेक्शन ऑव डेक्स्ट्रोस में सॉल्यूशन के बल का उल्लेख न हो तो ५% (w/v) सॉल्यूशन देना चाहिए।

२—इन्जेक्शियो सोडियाइ साइट्रेटिस कम् डेक्स्ट्रोसो Injunctio Sodii Citratis cum Dextroso (Inj. Sod. Cit. c. Dextros.), I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव सोडियम् साइट्रेट विद डेक्स्ट्रोस Injection of Sodium Citrate with Dextrose—ग्रं०। सोडियम् साइट्रेट ३० ग्राम, डेक्स्ट्रोस ३० ग्राम, परिस्तुत जल (Water for injection) आवश्यकतानुर १००० मि० लि० के लिए।

(नॉट-ऑफिशल)

१—इन्जेक्शियो डेक्स्ट्रोसाइ फोर्टिस Injunctio Dextrosi Fortis (Inj. Dextros. Fort.) B. P. C.—ले०, स्ट्रॉंग इन्जेक्शन ऑव डेक्स्ट्रोस (Strong Injection of Dextrose)—ग्रं०। डेक्स्ट्रोस ५० ग्राम, परिस्तुत जल (Water for injection) १०० मि० लि०। यदि प्रति एम्पूल्स सॉल्यूशन की मात्रा का निर्देशन हो तो ५० मि० लि० या ५० सी० सी० के एम्पूल्स देने चाहिए।

(ग्लूकोज का योग)

१—सिरपस ग्लूकोजाइ लिक्विडाइ Syrupus Glucosi Liquidi (Syr. Glucos. Liq.), I. P.—ले०; सिरप ऑव लिक्विड ग्लूकोज; सिरप ऑव ग्लूकोज,—ग्रं०। ३३.३% ग्लूकोज।

लीव्यूलोजम् (लीव्यूलोज) I. P.

रासायनिक संकेत : $C_6H_{12}O_6$.

नाम—लीव्यूलोजम् *Laevulosum* (*Laeuvulos.*)—ले०; लीव्यूलोज *Laevulose*—ग्रं०; वामधु—सं० । पर्याय—फ्रक्टोज (*Fructose*) ।

लीव्यूलोज सफेद या क्रीम रंग का उन्दचूष (*Hygroscopic*) मणिमीय चूर्ण होता है, जो प्रायः गंध हीन तथा स्वाद में मधुर होता है । यह जल में सुविलेय होता है !

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

खरब शर्करा की अपेक्षा लीव्यूलोज अधिक मधुर तथा सुपाच्य होता है । यह अन्य शर्करा की अपेक्षा अधिक क्षिप्रतापूर्वक जरित हो जाता है । अतएव अनेक क्षयकारक व्याधियों (*Wasting-diseases*) तथा मधुमेह (*Diabetes mellitus*) के लिए यह एक उत्तम एवं उपयुक्त खाद्य है । स्वस्थ व्यक्तियों में, जिसमें यकृत विकृत न हो मुखद्वारा अधिक मात्रा में भी प्रयुक्त होने पर ग्लूकोज आदि अन्य शर्करा की आति रक्तगत शर्करा का सन्केन्द्रण अधिक नहीं होता, क्योंकि अन्त्रों से प्रचूषित लीव्यूलोज का कुछ भाग तुरन्त जरित हो जाता है, शेष यकृत में ग्लाइकोजन के रूप में संचित हो जाता है । चिकित्सार्थ लीव्यूलोज का प्रयोग प्रायः नहीं किया जाता । इसका मुख्य उपयोग यकृत की कार्यक्षमता (*Liver efficiency*) के परीक्षण के लिए किया जाता है । इसके लिए रोगी को १२ घंटे तक कोई आहार नहीं दिया जाता । तदनु प्रातःकाल खाली पेट पर ५० ग्राम (१½ औंस) लीव्यूलोज ४-५ औंस पानी में घोल कर रोगी को दिया जाता है । २ घंटे तक प्रत्येक आधे-आधे घंटे पर रक्तगत शर्करा की प्रतिशतक मात्रा का परीक्षण किया जाता है । यदि यकृत विकृत न होगा, तो रक्तगत सन्केन्द्रण किसी भी हालत में ०.१४% से अधिक नहीं होना चाहिए ।

जिलेटिनम् (जिलेटिन) I. P., B. P. *Gelatinum* (*Gelat.*); *Gelatin* - (अं) ।

प्राप्ति-साधन—जिलेटिन एक प्रकार का प्रोटीन होता है, जो श्लेषजनीय द्रव्यों (*Gollagenous material*) से प्राप्त किया जाता है ।

वर्णन—जिलेटिन के रंग हीन या हल्के पीले रंग के पारभासी चदरनुमा टुकड़े (*Sheets*), तार (*Shreds*) अश्रुवत दाने (*Granules*) या चूर्ण होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध एवं स्वाद होता है । ठंडेजल में यह अविलेय होता है, किन्तु पानी में भिगोने पर जल को सोखने (५ से १० गुना जल) से फूल जाता है । गर्म जल में यह घुलजाता है, और उक्त विलयन ठंडा होने पर जेली (*Gelly*) की भांति अर्धघन स्वरूप का हो जाता है । अल्कोहल, सॉल्वेंट ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में यह अविलेय होता है ।

जिलेटिन के उपयोग (*Uses*) ।

अनेक पेस्ट, सर्पोंजिदरी, पेसरी, वूजीज, डिस्क एवं जिलेटिन कैप्स्यूल्स (*Gelatin Capsules*) के निर्माण में जिलेटिन एक प्रमुख आधार-द्रव्य (*Basis*) होता है । अनेक औषधीय गुटिकाओं (*Pills*) के अवगुण्डन (*Coating*) के लिए भी यह व्यवहृत होता है ।

रक्त-स्तम्भक (Haemostatic) होने के कारण आन्तरिक रक्तस्रावों (Internal haemorrhages) में किया जाता है। इसके श्लेष्मतीय गुण (Colloidal value) के कारण जिलेटिन का उपयोग स्तब्धता (Shock) एवं निपात (Collapse) में किया जाता है। एतदर्थ उक्त व्याधियों में प्रयुक्त होने वाले लवण-द्रव (Saline infusion) में जिलेटिन मिला देते हैं। चूँकि जिलेटिन में २५% ग्लिसरिन होता है, अतएव इसका प्रयोग गम्भीर पेश्वक्सत्रता (Myasthenia gravis) तथा पेशीदुष्प्रोच्यता (Muscular dystrophy) में उपयोगी होता है।

(ऑफिशल-योग)

१—जिलेटिनम् जिंसाइ Gelatinum Zinci—इसको अत्राज पेस्ट Unna's Paste भी कहते हैं। इसमें जिंक ऑक्साइड तथा जिलेटिन प्रत्येक १५% होता है।

२—जिलेटिन ग्लिसरिन सॉल्यूशन में पड़ता है।

इन्जेक्शन् प्रोटीनियाइ हाइड्रोलाइसेटी Injectio Proteini Hydrolysati (Inj. Prot. Hydrolysate) I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव प्रोटीन हाइड्रोलाइसेट Injection of Protein Hydrolysate—अ०।

पर्याय—पेप्टोन सोल्यूशन (Peptone Solution); एमिजन (Amigen)।

प्राप्तिसाधन एवं वर्णन—यह भूरापन लिए लाल रंग का स्वच्छ द्रव होता है, जिसमें मांसकी सी गंध आती है, तथा विशिष्ट प्रकार का स्वाद पाया जाता है। लिटमस सोल्यूशन में साधारण आम्लिक होता है। यह प्रोटीन के जलांश (Hydrolysis) से प्राप्त विभिन्न तत्वों का मिश्रण होता है, जिसमें प्रधानतम घटक एमिनो-एसिड्स होते हैं। इसमें लवण भी मिलाया जाता है। लवण या सोडियम क्लोराइड ०.९% तथा नाइट्रोजन की टोटल मात्रा ०.७५ से ०.८८% तक होती है।

मात्रा—२०० से ४०० मि० लि० (७ से १५ औंस) शिरागत इन्जेक्शन द्वारा। इन्जेक्शन बहुत धीरे-धीरे दिया जाता है, ताकि प्रतिमिनट केवल १ सी० सी० या मि० लि० दवा प्रविष्ट होती है।

प्रोटीनियाइ हाइड्रोलाइसेटी Proteini Hydrolysati (oral)—(नॉट-ऑफिशल)। पर्याय—प्रोन्यूट्रिन (Pronutrin); हाइड्रोलाइज्ड प्रोटीन—अ०।

यह भी जलांश द्वारा विघटित प्रोटीन (Hydrolysed Protein) होता है, जो मौखिक सेवन के लिए उपलब्ध होता है। चूर्ण रूप में अथवा सोल्यूशन के रूप में आता है, जो रुचिकारक बना दिया जाता है। मात्रा—रोगी के शरीर भार एवं आवश्यकतानुसार।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—शरीर की आवश्यकताओं को देखते हुए प्रोटीन (प्रोमुजिन् या मांसजातीय पदार्थ) आहार का मुख्य घटक है। शारीरिक धातुओं (Tissues) की क्षतिपूर्ति (Repair) एवं नवीन धातुओं के निर्माण के लिए प्रोटीन परमावश्यक होता है। प्रयुक्त प्रोटीन की श्रेष्ठता तद्गत एमिनो-एसिड्स पर निर्भर करता है। अतएव रक्तगत प्रोमुजिनल्पता

(हाइपोप्रोटीनीमिया Hypoproteinaemia) की अवस्थाओं में पूरक चिकित्सा के रूप में प्रोटीनस यौगिकों का व्यवहार करना पड़ता है। एतदर्थ प्रोटीन हाइड्रोलाइसेट परमोप-युक्त होता है। साधारण अवस्थाओं में इसका सेवन मुख द्वारा कराया जाता है। इसका स्वाद एवं गंध कम से कम शाकाहारियों को रुचिकारक नहीं होता। अतएव इसका सेवन दूध, फलरस या माल्टेड दूध में मिलाकर करना चाहिए। आत्यधिक अवस्थाओं में इसको शिरागत मार्ग द्वारा प्रयुक्त करते हैं। चूंकि इस योग में प्रोटीन पूर्वतः पाचित होती है, अतएव इन्जेक्शन देते ही शीघ्रता-पूर्वक परिणाम होने लगता है। एतदर्थ ३-४ दिन तक प्रतिदिन एक इन्जेक्शन २०० सी० सी० (मि० लि०) की मात्रा में दिया जाता है। इन्जेक्शन के लिए विशिष्ट प्रकार का यंत्र (*Haye's Pattern transfusion set*) प्रयुक्त किया जाता है। इससे दवा धीरे-धीरे शिरा में चढ़ाई जाती है। २०० मि० लि० में कम से कम १ घण्टा समय लगना चाहिए। चिरकालीन उपवास से पोषण का अभाव होने से उत्पन्न निपात (*Collapse*) में हाइड्रोलाइज्ड प्रोटीन का इन्जेक्शन करने से तत्काल आयुष्यप्राप्ति होती है। इसके अतिरिक्त आमाशयिक एवं अग्न्याशयिक व्रण (*Gastric and duodenal ulcer*) के रोगियों को ३०० से ४०० ग्राम की मात्रा ८-९ मात्राओं में विभक्त करके मुख द्वारा सेवन कराने से शक्ति भी बनी रहती है और इसके पूर्व पाचित होने से इन अंगों पर कार्य भार भी नहीं पड़ने पाता। अत्यधिक रक्तस्राव (*Severe haemorrhage*) होने पर तथा यकृतहृत्पित्त (*Hepatic Cirrhosis*) एवं तरुण तथा चिरकालीन यकृतछोफ (*Acute and Chronic hepatitis*) में भी हाइड्रोलाइज्ड प्रोटीन का सेवन उपकारक होता है। आहार विशेष के प्रति वैयक्तिक स्वभाव-जन्य असह्यता (*Food idiosyncrasies*) में भी आहार पूर्ति के लिए इसका व्यवहार किया जा सकता है।

अनिष्ट प्रभाव—इन्जेक्शन में जल्दी करने से कभी कभी शीतपित्ती एवं वाहिनी-नाड़ी शोथ (*Angio neurotic oedema*) आदि अर्जुजिक लक्षण (*Allergic reactions*) तथा इन्जेक्शन के स्थान में शोथ तथा ज्वर एवं हल्लास (मिचली), वमन आदि उपद्रव भी प्रगट होते हैं। कभी कभी शिरा में घनास्रता (*Venous thrombosis*) भी हो जाता है।

ओवोलेसिथिन (*Ovolecithin*) या एग-लेसिथिन (*Egg-lecithin*)

प्राप्तिपादन एवं वर्णन—नैसर्गिक रूप में मस्तिष्क में भी लेसिथिन प्रचुरता से पाया जाता है। व्यवहार में यह अंडे की जर्दी (*Yolk of egg*) से प्राप्त किया जाता है। ओवोलेसिथिन हल्के पीले रंग का मोम की भांति (*Wax-like*) पदार्थ होता है, जो जल में अविलेय (*Insoluble*) होता है। मात्रा—०.२ से ०.५ ग्राम (३ से ८ ग्रेन) मुख द्वारा।

गुण एवं प्रयोग—लेसिथिन नाड़ीबल्य (*Nervine tonic*) होता है तथा इसके प्रभाव से रक्त के लालकणों एवं हीमोग्लोबिन की मात्रा में भी वृद्धि होती है। लगातार इसका सेवन करने से शरीर भार भी बढ़ता है तथा स्वास्थ्य में सुधार होता है।

परिच्छेद २

यूरिक एसिड डायथिसिस (Uric-acid diathesis) अर्थात् मिहिकाम्ल-प्रवृत्ति में कार्यकर औषधियाँ—

कॉल्चिकम् Colchicum (विदेशी सूरंजान)

Family : Liliaceae (पलाण्डु-कुल)

प्राप्ति-साधन—कॉल्चिकम्, विदेशीय सूरंजान या कॉल्चिकम् ऑटमनेल (Colchicum autumnale, Linn.) नामक लुद्र वनस्पति (Herb) के (१) ताजे पूर्णकन्द (Corm) अथवा बाहरी छिलका उतारकर आड़ेरूप से काटे कतरे (Sliced transversely) होते हैं; जिनको अधिक से अधिक ६५° तापक्रम पर सुखा लिया जाता है। (२) उक्त वनस्पति के शुष्क किए हुए पक बीजों का भी औषध्यर्थ व्यवहार होता है।

नाम । पूर्णकन्द (Corm)—कॉल्चिसाइ कार्मस् Colchici Cormus रेडिक्स कॉल्चिसाइ Radix Colchici I. P., B. P.—ले०; ऑटमन क्रोकस कॉर्म Autumn Crocus Corm, कॉल्चिकम् रूट Colchicum Root, मेडो सैफ्रन कॉर्म Meadow Saffron Corm—अ०; कॉल्चिकम् कॉर्म Colchicum Corm—B. P. विदेशी (विलायती) कड़वा सूरंजान—हि० ।

बीज—कॉल्चिसाइ सेमेन Colchici Semen (Colch. Sem.)—ले०; कॉल्चिकम् सीड Colchicum Seed—अ०; विदेशी सूरंजान के बीज—हि० ।

वक्तव्य—दीसकूरीदूस कॉल्चिकम् उपजाति विशेष के विषाक्त प्रभाव से परिचित था। इसके फूल केशर के रंग के होते हैं, अतएव इसका एक अंगरेजी नाम 'Meadow Saffron', है। मसीही आदि पुराने अरबी इक़ीमों ने रंगभेद से सफेद, पीला तथा काला एवं स्वाद भेद से मीठा तथा कड़ुआ (तल्ल) सूरंजान का वर्णन किया है। उनकी राय में मीठा सूरंजान आभ्यन्तर प्रयोग के लिए तथा तल्ल सूरंजान विषैला हाने के कारण वाह्यतः प्रयुक्त होनेवाले तैलों में डालने के लिए उपयुक्त होता है। आधुनिक खोजों से यह सिद्ध हुआ है कि चिकित्सोपयोग की दृष्टि से कड़वा सूरंजान ही उपयुक्त होता है। अरबी चिकित्सक कॉल्चिकम् के वातरक्त (Gout) व्याधि में विशेष उपयोग से परिचित थे। यूरोप में इसके औषधीय प्रयोग का प्रचार सम्भवतः अरबों के ही द्वारा हुआ प्रतीत होता है।

उत्पत्ति-स्थान—मध्य यूरप, इङ्ग्लैंड तथा उत्तरी अफ्रीका। वक्तव्य—यह औषधि भारतवर्ष में नहीं पाई जाती। पश्चिमी हिमालय के समशीतोष्ण प्रदेशों (Western temperate Himalayas) में इसके उत्पादन (Cultivation) का प्रयत्न किया जा सकता है। काश्मीर में कड़वे सूरंजान की एक दूसरी उपजाति, जिसे लेटिन में कॉल्चिकम् ल्यूटियम् (Colchicum luteum Baker) कहते हैं, पाई जाती है, जो गुण-कर्म की दृष्टि से विलायती सूरंजान की एक उत्तम प्रतिनिधि (Substitute) है। इसका वर्णन इसी प्रसंग में आगे किया जायगा।

वर्गान—कॉल्लिकम् के बहुवर्षायु छोटे-छोटे पौधे (**Perennial herbs**) होते हैं, जो नम स्थानों में (**Moist meadows**) में स्वयंजात पाये जाते हैं। इनमें भूमि के नीचे पूर्ण (**Corm**) लगता है, जिसके आधारसे अनेक पतली-पतली जड़ें निकलती हैं। अगस्त-सितम्बर के महीने (**Autumn**) में कॉर्म (**Corm**) के आधार से पुष्पधारक दण्ड निकलता है। उक्त पुष्प



चित्र नं० १५।

पेरियन्थ ट्यूब (**Perianth tube**) के बढ़ने से भूमि के ऊपर निकल जाते हैं किन्तु गर्भाशय (**Ovary**) जमीन में ही रहती है। उक्त पुष्पधारक दण्ड का आधार तीन कोषाकार पत्तियों (**Sheathing leaves**) द्वारा आवृत रहता है। ये तीनों पत्तियाँ छोटे छोटे पर्वों (**Internodes**) द्वारा एक दूसरे से पृथक होती हैं और सबसे नीचे वाली पत्ती के अक्ष में आगामी वर्ष का पुष्पधारकदण्ड कलिका के रूप में सुरक्षित रहता है। वसंत ऋतु (**Spring**) में पत्तियों की वानस्पतिक वृद्धि होती है, जिससे कॉर्म का संचित खाद्य पदार्थ व्यय होकर उसका हास हो जाता है किन्तु पुनः उसी से संलग्न दूसरे कॉर्म (**Corm**) की उत्पत्ति होती है। ग्रीष्म ऋतु में उक्त पत्तियाँ सूख जाती हैं; किन्तु इनका आधार भाग बाह्यावरण के रूप में नये कॉर्म को चारों ओर से आवृत किए रहती हैं। जून के महीने में फल आता है, जो त्रिकोणीय सामान्य स्फोटी प्रकार का फल (**Trilocular Capsule**) होता है। पत्तियों के मुर्झाने के बाद (ग्रीष्म में) ही औषधि का संग्रह किया जाता है। कन्द से सूत्राकार

विलायती सुरञ्जान (कॉल्लिकम् ऑटमनेल) का पूरा पौधा। निकली जड़ें काटकर साफ कर दी जाती हैं तथा कॉर्म को आवृत करने वाले भूरे शल्क पत्रों को हटा दिया जाता है। इस प्रकार प्राप्त कॉर्म औषधीय कॉल्लिकम् है। औषध्यर्थ पूरे कन्द को व्यवहृत करते हैं, आड़ेरूप से उसके कतरे काटकर शुष्ककर रख लेते हैं। बाजार में प्रायः सुरञ्जान के इसी प्रकार सुखाये हुए कतरे ही उपलब्ध होते हैं।

कन्द (Corm)—कॉल्चिकम् का ताजा पूर्णकन्द (Fresh corm) प्रायः शंकाकार (Conical) होता है, जो ३-५ सेंटीमीटर लम्बा, २-३ सेंटीमीटर चौड़ा तथा लगभग २ सेंटीमीटर मोटा होता है। इसका एक तल चपटा (Flat) तथा दूसरा गोलाकार (Rounded) होता है। चपटे तल के आधार भाग में एक छोटा सा उथला खात (Shallow depression) होता है, जिसमें आगामी वर्ष के वायव्यकाण्ड एवं कन्द की जननी कलिका होती है। कन्द के शीर्ष (Apex) पर गत वर्ष के पुष्पधारक काण्ड का अवशेष (Remains) होता है तथा कन्द के शीर्ष से आधार तक (From the apex to the base) अनेक हल्की रेखायें दिखाई देती हैं, जो वाहिनी-पूलों (Vascular bundles) का द्योतक होती हैं। कन्द के मूल में टूटी हुई, अनेक सूत्राकार जड़ों के चिन्ह दिखाई देते हैं। ताजे कन्द पर दो शल्कीय आवरण चढ़े होते हैं, जिनमें बाह्य भूरे रंग का तथा आन्तरिक लाली लिए पीले रंग का होता है। ताजे कन्द को काटने से अरुचिकारक गन्धवाला स्टार्चयुक्त रस निकलता है, किन्तु सूखे हुए कन्द में प्रायः गंध नहीं होती किन्तु स्वाद में यह तिक्त अवश्य होता है।

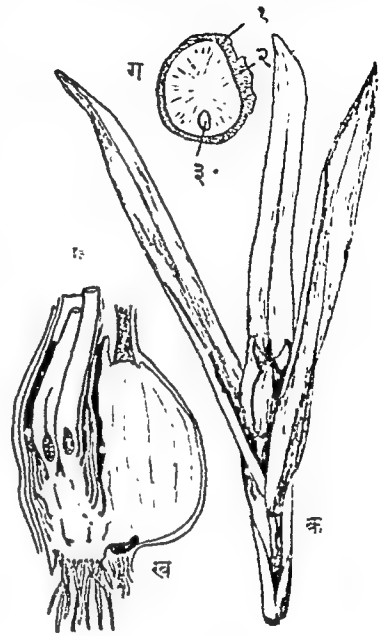
कतरे (Slices)—कॉल्चिकम् के सुखाये हुए कतरे रूपरेखा (Outline) में प्रायः अनुवृत्ताकार (Subreniform) या लट्वाकार, १-३ सेंटीमीटर लांबे, १-२ सेंटीमीटर चौड़े तथा २-५ मिलिमीटर मोटे होते हैं। इनके किनारे पीताम्भ भूरे रंग के होते हैं तथा इनको तोड़ने पर सूखे अदरक की तरह खट से टूटते हैं तथा धूल-सी निकलती है (Breaks with a short-mealy fracture)। ये टुकड़े गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त एवं उग्र (Acrid) होते हैं।

रासायनिक-संघटन—(१) कॉल्चिसीन (Colchicine) जो इसका सक्रिय अल्कलायड है (०.२ से ०.४%) तथा (२) स्टार्च, रेजिन आदि।

असंयोज्यपदार्थ (Incompatibles)—कषाय द्रव्य (Astringents), टिंक्चर ऑव आयोडीन तथा ग्वायकम्।

कॉल्चिसाई सीमेन (कॉल्चिकम् सीड्स)
(सूरजान के बीज) I. P.

वर्णन—यह कॉल्चिकम् ल्यूटियम् के सुखाये हुए एक बीज होते हैं, जिसमें कम से कम ०.३% कॉल्चिसीन होता। उक्त बीज भूरापन लिये सफेद रंग के होते हैं, जो जल में उबालने पर गाढ़े भूरे रंग के हो जाते हैं और बीज-चोल (Testa) आसानी से पृथक हो जाता है। बीजों में नाभि (Hilum) के पास एक छोटा नुकीला उल्लेख होता है।



चित्र नं० १६।

ख-सूरजान कन्द का अनुलम्ब-विच्छेद (Longitudinal Section)।

क-पत्तियाँ तथा पक्व फल।

ग-बीज का अनुलम्ब-विच्छेद।

(१) नाभि (Hilum);

(२) स्ट्रेफिओल (Straphiole)

(३) भ्रूण (Embryo)।

रासायनिक-संघटन—(१) कॉल्चिसीन (०.३ से ०.६ प्रतिशत) तथा (२) एक स्थिर तैल (Fixed oil) ।

कॉल्चिसाइ सेमिना पल्विस Colchici Semina Pulvis (Colch. Sem. Pulv.)—ले०; पाउडर्ड कॉल्चिकम् सीड Powdered Colchicum Seed—अं० । यह भूरे रंग का चूर्ण होता है ।

कॉल्चिसिना Colchicina (Colchicin.) I. P., B. P.—ले०; कॉल्चिसीन (Colchicine)—अं० ।

वर्णन—कॉल्चिसीन एक चारोद (अल्कलायड) है, जो कॉल्चिकम् ओट्मनेल नामक उपर्युक्त वनस्पति के कन्द तथा बीजों से प्राप्त किया जाता है । यह हल्के पीले रंग के मणिम या विरूपिक सूक्ष्म पपड़ियों (Amorphous Scales) अथवा चूर्ण के रूप में होता है । यह प्रायः गंधहीन, स्वाद में तिक्त तथा प्रकाश में खुला रहने पर गाढ़े रंग का हो जाता है । जल, अल्कोहल (९५%) तथा क्लोरोफॉर्म में सुविलेय तथा १६० भाग साल्वेट ईथर में विलेय होता है ।

मात्रा— $\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ या ०.५ से १ मिलिग्राम । पूर्णमात्रा (Total dose) $\frac{3}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन या २ से ८ मिलिग्राम ।

भारतीय सूरंजान

(Indian Colchicum) I. P.

नाम—सूरंजान—हिं०; सूरिंजाने तल्लू—फा०; सूरिंजान-काश्मीर; कॉल्चिकम् ल्यूटि-अम् Colchicum luteum Baker—ले०; काश्मीर या बिटर हर्मोडैक्टिल Kashmir or bitter hermodactyl—अं० ।

उत्पत्ति-स्थान—अफगानिस्तान, तुर्किस्तान और उत्तर भारतवर्ष में पश्चिमी हिमालय के समशीतोष्ण प्रदेशों में पहाड़ों की ढालपर घासों के बीच, तथा सुरी की पहाड़ियों से काश्मीर और चंबा तक तथा पंजाब में इसके स्वयंजात पौधे प्रचुरता से पाये जाते हैं । श्रीनगर के आसपास तथा गढ़ी से बड़ा मुल्ला तक सड़क के किनारे के क्षेत्र में पुष्कल मात्रा में इसके पौधे देखने को मिलते हैं ।

वक्तव्य—भारतीय सूरंजान, विलायती सूरंजान का उत्तम प्रतिनिधि-द्रव्य (Substitute) है । स्वरूप एवं रासायनिक संघटन में यह बहुत-कुछ विलायती जाति के समान होता है । इसके भी प्रायः वही सब योग (Preparations) टिक्चर, एक्स्ट्रैक्ट आदि बनते हैं, जो विलायती सूरंजान से बनाये जाते हैं और जिसका वर्णन पहले हो चुका है । अतएव भारतीय चिकित्सकों को विलायती सूरंजान के योगों के स्थान में भारतीय उपजाति को ही व्यवहृत करना चाहिए ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

बाह्य—बाह्य प्रयोग से त्वचा एवं श्लैष्मिक-कला (Mucous memberane) पर लगाने से यह स्थानिक क्षोभक (Local irritant) होता है, जिससे उक्त स्थान पर लाली (Redness) एवं वेदना उत्पन्न हो जाती है । उक्त गुण-कर्म के कारण चिकित्सा में इसका उपयोग कॉल्चिसीन आयण्टमेंट (Colchicine Ointment)—१०० ग्राम लेनोलिन

(Lanoline) में ०.०५ कॉल्चिसीन) के रूप में जननेन्द्रिय कर्णाबुद (Vulval papillomata) में किया जाता है। एतदर्थ उक्त मलहम की २ सी० सी० मात्रा सुबह शाम प्रयुक्त की जाती है। इसी प्रकार १ महीने तक लगातार प्रातः सायं उक्त मलहम को लगाते हैं।

आभ्यन्तर—मुख द्वारा अधिक मात्रा में सेवन करने पर आमाशयान्त्र प्रणाली पर यह तीव्र क्षोभक प्रभाव करता है, जिसके परिणाम स्वरूप वमन तथा अतिसार (Vomiting and diarrhoea) उत्पन्न होते हैं। उक्त प्रभाव सम्भवतः प्राणदा नाड़ी के परिसरीय-अंगों (Peripheral vagal-endings) की उत्तेजना (Excitation) के कारण होते हैं, क्योंकि आट्रोपीन के द्वारा उक्त लक्षणों का शमन हो जाता है। यद्यपि कॉल्चिसीन की क्रिया बहुत-कुछ पाइलोकार्पीन (Pilocarpine) की भांति होती है, जिससे कॉल्चिसीन के प्रभाव से श्वास-प्रणालिकाओं (Bronchioles), गर्भाशय एवं ज़ीहा के पेशी सूत्रों की आकुञ्चन गति (Muscular Contraction) में वृद्धि ही होती है, किन्तु हृदय एवं ग्रंथियों (Glands) के नाड्यग्रों (Nerve-terminals) पर कॉल्चिसीन के प्रभाव पाइलोकार्पीन की भांति नहीं होते, यह दोनों का अन्तर है।

केन्द्रिक नाडीसंस्थान (Central Nervous System)—पर यह मन्द-मन्द विषाक्त-प्रभाव (Toxic action) करता है, जिससे क्रियातियोग की अवस्था में संज्ञाबह (Sensory) एवं चेष्टाबह (Motor) दोनों प्रकार की नाडियों का घात (Paralysis) होता है। मृत्यु प्रायः श्वसन एवं वाहिनी-विस्फारक (Vasomotor) केन्द्रों (Centres) के आघात (Failure) से होती है।

रक्तवह-स्थान पर साधारणतया तो इसकी कोई विशिष्ट क्रिया नहीं होती, किन्तु विषाक्त-मात्राओं में रक्तसंवहन पर अवसादक (Depressant) प्रभाव होता है, जिससे रक्तभार गिर जाता है, नाड़ी द्रुतगतिवाली तथा क्षीण (Feeble and rapid) एवं मृदु (Soft) हो जाती है। श्वेतकणों (Leucocyte) पर कॉल्चिसीन का विशिष्ट प्रभाव होता है। पहले तो एक-दो घण्टे तक श्वेतकायाणुओं की संख्या में अस्थायी रूप से कमी (Leucopenia) दिखाई देती है, किन्तु तदनु श्वेतकायाणुत्कर्ष (Leucocytosis) होता है। उनमें भी विशेषतः बह्णाकारी प्रकार के श्वेतकण (Polymorphonuclear) ही प्रभावित होते पाये जाते हैं। संभवतः उक्त प्रभाव कॉल्चिसीन जन्य आमाशयान्त्र प्रदाह के ही कारण होता है।

श्वसन-संस्थान पर कॉल्चिसीन तीव्र अवसादक (Depressant) प्रभाव करता है, जिससे श्वसन मंद पड़ जाता है, और अन्ततः श्वसनभेद (Respiratory failure) होने से मृत्यु तक हो जाती है।

वृक्कों (Kidneys) पर इसकी क्रिया भिन्न भिन्न रोगियों में विभिन्न प्रकार की दिखाई पड़ती है। किन्हीं में अमूत्रता (Anuria), किन्हीं में अधिक मूत्रजनन (Diuresis) तथा किन्हीं में रक्तमेह (Haematuria) लक्षित होता है। यूरिक-एसिड (Uric acid) के निस्सरण (Elimination) में स्पष्ट वृद्धि नहीं पाई जाती।

विषाक्त-प्रभाव (Toxic Action)—कॉल्चिकम् (सूरजान) के द्वारा तीव्र (Acute) तथा चिरकालज (Chronic) दोनों प्रकार की विषाक्तता (Toxic action) मिलती है। मात्राति-

योग के कारण तो उग्र स्वरूप की विषाक्तता तथा औषधीय मात्रा में भी निरन्तर चिरकाल तक इसका सेवन करने से चिरकालज विषाक्तता की स्थिति उत्पन्न होती है। तीव्र विषाक्तता प्रायः उग्र आमाशयान्त्र प्रदाह (Gastro-intestinal irritation) के कारण होती है। अतएव इसमें तज्जन्य सब लक्षण पाये जाते हैं। चिरकालज विषाक्तता में निम्न लक्षण उत्पन्न होते हैं—जिह्वा का मैली होना (Turred tongue), मुँह का स्वाद विगड़ना, क्षुधानाश, अधिक प्यास लगना, हृदयाधरिक प्रदेश में पीड़ा होना (Epigastric pain) तथा आध्मान (पेट फूलना Flatulence) एवं अतिसार (Diarrhoea) आदि।

चिकित्सा—वामक उपायों द्वारा कै करानी चाहिए और उसके बाद स्नेहन-पेय (Demulcent drinks) यथा अंडे की सफेदी आदि को पानी में घोलकर पिलाना चाहिए। टैनि-एसिड इसका रासायनिक प्रतिविष (Chemical antidote) है। अवसाद के निवारण के लिए उत्तेजक द्रव्य (Stimulants) यथा चाय, काफी, आदि होना चाहिये। आवश्यकता पड़ने पर मार्फीन का अधस्त्वक सूचिकाभरण (Subcutaneous injection) करना चाहिये।

प्रयोग—कॉल्चिकम् या सूरजान वातरक्त (Gout) की एक प्रसिद्ध औषधि समझी जाती है। यद्यपि यह न तो रक्तगत यूरिक एसिड की प्रतिशतक मात्रा में ही कमी करती है और न तो शरीर से उत्सर्ग में ही वृद्धि होती है, किन्तु उग्र वातरक्त के रोगियों में इसके सेवन से शीघ्र ही जोड़ों का शोथ एवं दर्द तथा अन्य कष्टप्रद उपद्रव शान्त हो जाते हैं। यदि कॉल्चिकम् के साथ सोडा सेलिसिलास तथा सोडियम् अथवा पोटैसियम् बाइकार्बोनेट मिलाकर दिया जाय तो और भी लाभ होता है। एतदर्थ कॉल्चिसीन की (०.३ ग्रैन) की टिकिया, अथवा काल्चिकम् का लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट (२ से ५ बूँद) अथवा घनसत्व (Dry extract (१/४ ग्रैन) या टिक्चर ऑव कॉल्चिकम् १५ से ३० बूँद (अर्थात् १/४ से ३/४ ड्राम) व्यवहृत होता है। यदि अधिक मात्रा में औषधि दी जा रही हो तो ४-४ घंटे पर अन्यथा २-२, ३-३ घंटे के अन्तर से देना चाहिए। प्रायः २-३ दिन में रोगी को काफी लाभ हो जाता है। आराम होने के लिए सामान्यतया कुल ०.३ से १ ग्रैन की आवश्यकता पड़ती है।

सावधानी—दुर्बल रोगियों में इसका प्रयोग बड़ी सतर्कता से करना चाहिये, विशेषतया हृद्रोगियों एवं अतिसार-प्रवाहिका के रोगियों में इसको बड़ी सावधानी से देने की आवश्यकता है।

(ऑफिशल योग)

१—एक्स्ट्रैक्टम् कॉल्चिसाइ लिक्विडम् Extractum Colchici Liquidum (Ext. Colch. Liq.) I. P., B. P.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव काल्चिकम् Liquid Extract of colchicum—अं०; सूरजान का प्रवाही घनसत्व—सं०, हिं०। इसमें ०.३ % (W/V) कॉल्चिकम् के अल्कलायड्स होते हैं। इसका उपयोग 'टिक्चर काल्चिकम् बनाने में किया जाता है।

२—टिक्चुरा कॉल्चिसाइ Tincture Colchici (Tinct Colchi) I. P., B. P.—ले०; टिक्चर ऑव काल्चिकम्—अं०, सूरजान का टिक्चर—सं०, हिं०। इसमें ०.०३% काल्चिकम् के अल्कलायड्स होते हैं। मात्रा—५ से १५ बूँद या मिन्म (०.३ से १ मि० लि०)। १ मिलिलिटर या १५ मिन्म में ०.३ मि० ग्रा० (३/१० ग्रैन) सूरजानकंद (Colchicum Corm) के अल्कलायड्स होते हैं।

३-एक्स्ट्रैक्टम् कॉल्चिसाइ सिक्कम् Extractum Colchici Siccum (Ext. Colch. Sicc.), I. P.-ले०; ड्राई एक्स्ट्रैक्ट ऑव कॉल्चिकम् (Dry Extract of colchicum)-अ०; सूरंजन का घनसत्व-सं०, हिं०। मात्रा-१० से ३० मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन)। ३० मि० ग्रा० या $\frac{1}{2}$ ग्रेन घन सत्व में ०.३ मि० ग्रा० ($\frac{3}{1000}$ ग्रेन) कॉल्चिसीन होता है।

(नॉट्-ऑफिशल)

१-मिस्तुरा कॉल्चिसाइ पट सोडियाइ सेलिसिलेटिस Mistura Colchici et Sodii Salicylatis (Mist. Colch et Sod. Salicyl.), B. P. C.-ले०; कॉल्चिकम् एण्ड सोडियम् सेलिसिलेट मिक्सचर-अ०। टिंक्चर ऑव कॉल्चिकम् १५ मिनम्, सोडियम् सेलिसिलेट तथा पोटॉसियम् बाइ कार्बोनेट प्रत्येक १५ ग्रेन, लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव लिक्विड (Liqueurice) अर्थात् मुलेठी का प्रवाही घन-सत्व ५ मिनम्, झोरोफॉर्म चाटर आवश्यकतानुसार $\frac{1}{2}$ फ्लुइड औंस के लिए। मात्रा- $\frac{1}{2}$ (फ्लुइड) औंस या १५ मि० लि०।

२-टैबेल् कोल्चिसिनी Tabellae colchicinae (Tab. colchicin.), B. P. C.-ले०; टैबलेट्स ऑफ कोल्चिसीन, कोल्चिसीन टैबलेट्स-अ०; कोल्चिसीन की टिकिया-हिं०। मात्रा (कोल्चिसीन)-०.५ से १ मि० ग्रा० ($\frac{1}{4000}$ से $\frac{1}{800}$ ग्रेन); टोटल मात्रा २ से ८ मि० ग्रा० ($\frac{1}{100}$ से $\frac{1}{25}$ ग्रेन)। वक्तव्य-यदि प्रति टैबलेट कोल्चिसीन की मात्रा का उल्लेख न हो तो $\frac{1}{4000}$ ग्रेन कोल्चिसीन वाली टिकिया देनी चाहिए। इस प्रकार की १ टिकिया में कोल्चिसीन की उतनी ही मात्रा होती है, जितनी १० मिनम् टिंक्चर कॉल्चिकम् में होती है।

३-कोल्सेमिड (Colcemid) या डिमेकोल्सीन (Demecolcine)—यह एक अल्कलायड है, जो कॉल्चिकम् ऑट्मनेल (विलायती सूरंजन) से पृथक किया गया है। रासायनिक दृष्टि से यह Desacetylmethyl Colchicine होता है। चिरमज्जाम श्वेतमयता (Chronic myeloid leuk aemia) में विशेष रूप से उपयोगी होता है। एतदर्थ प्रतिदिन ६ से १० मि० ग्रा० औषधि कई मात्राओं में विभक्त कर के दी जाती है। कभी कभी कर्कटाबुद (Carcinoma) में भी उपयोगी बतलाया जाता है। चर्मगत कर्कटाबुद में इसका १% मलहम भी प्रयुक्त किया जाता है।

कॉल्चिकम् के कतिपय उपयोगी योग :—

(१) टिंक्चुरा कॉल्चिसाइ १५ बूंद (मिनम्)

Tinct. Colch.

पोटॉसियम् बाई-कार्बोनेट

Pot, Bicarb.

मैगनीसियम् कार्बोनेट

Mag. Carb.

एक्वा मेन्था० पिप०

Aque Mentha Pip.

} प्रत्येक १५ ग्रेन

} इतना मिलायें कि सब मिलकर १ औंस औषधि हो जाय।

ऐसी एक खुराक ४-४ घंटे पर वातरक्त (Gout) में देना चाहिए।

(२) टिंक्चुरा कॉल्चिसाइ १० मिनम्

मिस्तुरा अल्बा

Mist. Alba

१ औंस

सब मिलाकर १ मात्रा ।

ऐसी एक मात्रा ३-३, ४-४ घन्टे के अन्तर से देना चाहिए । वातरक्त में बहुत गुणकारी है ।

(३) टिक्चुरा कॉल्विसाइ	१० मिनम् (min.)
पोटासियाई साइट्रस	२० ग्रेन
Pot. Cit.	
मैग० सल्फ०	६० ग्रेन (१ ड्राम)
इन्फ्युजम् बुकु रिसेन्स	आवश्यकतानुसार
Inf Buchu. Rec.	१ औंस के लिए ।

ऐसी १-१ मात्रा ३-३ घंटे के अन्तर से वातरक्त (गाउट) में दिया जाता है ।

(४) एक्स्ट्रैक्टम् कॉल्विसाइ सिक्कम्	१ ग्रेन
एक्स्ट्रैक्टम् कैस्करी सॅगरेडी	} प्रत्येक १ ग्रेन
Ext. Casc. Sagr.	
एलोज (Aloes)	
एक्स्ट्रैक्टम् बेलाडोनी सिक्कम्	१ ग्रेन

सबको मिलाकर गोली बनावें । यह गुटिका चिरकाज वातरक्त (Chronic Gout) में बहुत लाभकारी है ।

सिंकोफेनम् (सिंकोफेन) B. P.

Cinchophenum (Cinchophen.)—ले०; Cinchophen—अं० ।

रासायनिक संकेत: $C_{15}H_{11}O_2N$.

पर्याय—किनोफेन (Quinophan); अटोफेन (Atophan); अगोटन (Agotan) ।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह २-Phenyl cinchonic acid होता है, जो पोइरुविक एसिड (Peruvic acid) तथा बेंजिलिडीन-एनिलीन (Benzyldine aniline) की परस्पर रासायनिक प्रतिक्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है । इसमें कम से कम ९९% $C_{15}H_{11}O_2N$ होता है ।

वर्णन—सिंकोफेन के सफेद या पीलापन लिए क्रिस्टल्स या चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में किंचित् तिक्त होता है । विलेयता—जल में तो अविलेय होता है; किन्तु १२० भाग अल्कोहल (६५%), १०० भाग साल्वेंट ईथर, ४०० भाग क्लोरोफॉर्म तथा चारीय हाइड्रोक्साइड्स, कार्बोनेट्स एवं बाइकार्बोनेट्स के विलयन में घुल जाता है ।

मात्रा—०.३ से ०.६ ग्राम (५ से १० ग्रेन) ।

नियोसिंकोफेनम् Neocinchophenum (Neocinchophen.), I. P.—ले०; नियोसिंकोफेन—अं० ।

रासायनिक संकेत: $C_{19}H_{19}O_2N$.

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह Ethyl 2-Phenyl-6-Methyl cinchoninate होता है ।

वर्णन—नियोसिकोफेन सफेद रंग के या हल्के पीले रंग के चूर्ण के रूप में उपलब्ध होता है, जो गंधहीन तथा स्वादहीन होता है। हवा में खुला रहने पर तो स्थायी (Stable) होता है, किन्तु प्रकाश के प्रभाव से विकृत हो जाता है। विलेयता—जल में प्रायः अविलेय (Almost insoluble) होता है; किन्तु गरम अल्कोहल (९५%) में घुल जाता है। ईथर तथा क्लोरोफार्म में और भी घुलता है।

मात्रा—०.२ से ०.३ ग्राम (३ से ५ ग्रेन)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

सिकोफन की वेदनाहर (Analgesic) एवं तापहर (Antipyretic) क्रिया तो सेलिसिलेट्स के समान होती है, किन्तु इसके अतिरिक्त इसका विशिष्ट कर्म है शरीर से यूरैट्स (Urates) तथा यूरिक एसिड (Uric acid) का निस्सरण (Elimination) कराना, जिसके कारण यह वातरक्त (Gout) की रामबाण औषधि समझी जाती है। यद्यपि सूरंजान (कौल्टिचकम्) भी वातरक्ती के जोड़ों (Gouty joint) की वेदना को शीघ्रतापूर्वक शमन करने में अपना स्थान रखता है, तथापि रोगोत्पादक मूल कारण (रक्तगत यूरिक एसिड एवं यूरैट्स की अधिकता) के उन्मूलन में सिकोफन ही सहायक होता है। सम्भवतः सिकोफन के प्रभाव से वृक्कों द्वारा यूरिक एसिड अधिकाधिक मात्रा में छुनकर मूत्र में आ जाता है तथा यह युरिनरी ट्यूब्यूलस (Tubules) से यूरैट्स के पुनः शोषण को भी रोकता है। इस प्रकार रक्तगत अतिरिक्त यूरिक एसिड एवं यूरैट्स सुगमतापूर्वक वृक्कों द्वारा छुनकर बिना किसी अवरोध के मूत्र के साथ शरीर से उत्सर्गित हो जाते हैं। इसका परिणाम यह होता है, कि वातरक्ती की संधियों में संचित अतिरिक्त यूरिक एसिड रक्त में आ-आकर मूत्रद्वारा उत्सर्गित हो जाता है, जिससे प्रधान कारण के दूर हो जाने से रोगी को वास्तविक अर्थ में लाभ हो जाता है। सामान्यतः रक्त में यूरिक एसिड की मात्रा ०.००३% होती है; किन्तु वातरक्त (गाउट) में यह मात्रा बहुत बढ़ जाती है। सिकोफन का २-३ दिन तक लगातार प्रयोग करने से, यूरिक एसिड की रक्तगतमात्रा शीघ्रतापूर्वक कम होकर ऐसे स्तर पर आ जाती है कि आगे औषधि का सेवन करने पर भी वह कम नहीं होती। सिकोफन के सेवन-काल में मूत्र को क्षारीय बनाये रखना अत्यावश्यक है। साधारणतया सिकोफन की प्रयोग-पद्धति निम्न प्रकार है—७-१० ग्रेन सिकोफन ३० ग्रेन सोडा बाई-कार्ब के साथ प्रतिदिन ३-४ बार दिया जाता है। ३-४ दिन के बाद औषधि बन्द कर देनी चाहिए और ४-७ दिन के अन्तर से पुनः उक्तकम से औषधि दें। सिकोफन की अपेक्षा इसका एक दूसरा योग 'नियोसिकोफन Neocincophen' श्रेष्ठतर एवं अधिक प्राद्य है, क्योंकि एक तो इसमें कोई स्वाद नहीं होता, दूसरे यह सिकोफन की अपेक्षा अधिक सख होता और साथ ही कम विषैला होता है।

ज्वरहर (Antipyretic), नाड़ीशूलहर (Antineuralgic) एवं आमवात-हर (Antirheumatic) होने के कारण वातरक्त के अतिरिक्त सिकोफन का उपयोग, आमवात (Rheumatism), गुंघ्रसी (Sciatica) एवं नाड्यर्ति (Neuralgias) में भी किया जाता है।

वक्तव्य—औषधि का सेवन भोजनोत्तर (After meals) एवं जल के साथ करना चाहिए । यह एक संचायी स्वभाव (Accumulative) की औषधि है, अतएव इसके सेवन काल में बीच-बीच में विराम (Period of rest) होना आवश्यक है ।

विषाक्त प्रभाव (toxic Symptoms)—सिंकोफन द्वारा विषाक्तता होने पर निम्न उपद्रव लक्षित होते हैं—उग्रस्वरूप की कामला, यकृतवृद्धि एवं यकृतपदेश में पीड़ा, मूत्र में बिलिरुबिन (Bilirubin) एवं अल्युमिन की उपस्थिति । नाइट्रोजन का उत्सर्ग स्वभाविक से अधिक होता है, जो शारीरिक धातुओं के अत्यधिक क्षय का द्योतक है । मृत्यु प्रायः यकृत के पीतक्षय (Yellow atrophy of liver) के कारण होती है । चिकित्सा—विषाक्तता का संदेह होने पर तुरन्त औषधि बन्द कर देनी चाहिए । साथ में प्रतिदिन २ बार ३ ग्रॉस ग्लूकोज के विलयन का २० युनिट इन्सुलिन के साथ सूचिकाभरण करना चाहिए । उदर शुद्धि के लिए मैंग० सल्फ० देना चाहिए ।

(ऑफिशल-योग I. P. Preparation)

१—टैबेली नियोसिंकोफेनाइ Tabellae Neocinchopheni (Tab. Neocinchopheni), I. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव नियोसिंकोफेन—ग्र० । मात्रा (नियोसिंकोफेन)—३ से ५ ग्रेन (२०० से ३०० मि० ग्र०) ।

सिंकोफन के अन्य उपयोगी योग :—

(नॉट-ऑफिशल)

१—अटोफेनिल Atophanyl—इसमें समभाग में सोडियम अटोफन एवं सोडियम सेलिसिलेट होता है । इसके ०.५ ग्राम प्रति १० सी० सी० वाले एम्पूल्स आते हैं । शिरागत मार्ग द्वारा इनका सूचिकाभरण किया जाता है ।

२—एनोटल Anotal—इसकी ५ ग्रेन की टैबलेट्स आती हैं । वातरक्त (Gout) में ४-६ टैबलेट प्रतिदिन दी जाती हैं ।

३—एटोकिनोल Atoquinol—इसकी ०.५ ग्राम की टिकिया आती हैं ।

४—पाइपराजिन (Piperazin) तथा सिडोनल (Sidonal) । मात्रा—५ से १५ ग्रेन ।

(नॉट-ऑफिशल)

बेनेमाइड (Benemide) । पर्याय—प्रोबेनेसिड (Probenecid) ।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह P—(di-n-propylsulphanyl) benzoic acid होता है, जो सफेद रंग के गंधहीन क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है । विलेयता—एसिड तो जल में अविलेय होता है, किन्तु इसका सोडियम साल्ट क्षिप्रतापूर्वक जल में घुल जाता है ।

मात्रा—०.५ से २ ग्राम (८ से ३० ग्रेन) प्रतिदिन मुख द्वारा ।

गुण एवं प्रयोग—बेनेमाइड एक तीव्र यूरिक एसिड या मिहिकाम्ल निस्सारक औषधि (Uricosuric drug) है । मुख द्वारा सेवन किए जाने पर आंतों से क्षिप्रतापूर्वक शोषित होता है और शोषणोपरान्त प्लाज्माप्रोटीन के साथ संयुक्त होकर रक्त में पाया जाता है । सेवन के २ घण्टे बाद रक्त में इसका अधिकतम संकेन्द्रण पाया जाता है । शरीरगत धातुओं में

धीरे-धीरे ग्लाइक्युरोनिक एसिड (*Glycuronic acid*) के साथ संयुक्त होता है, तथा इसी रूप में मूत्र के साथ उत्सर्गित होता है। प्रोवेनेसिड का प्रयोग चिरकालीन वातरक्त (*Chronic gout*) एवं वातरक्तजन्य संधिशोथ (*gouty arthritis*) में बहुत उपयोगी पाया जाता है। किन्तु व्याधि की तरुणावस्था (*Acute condition*) में इसके प्रयोग से विशेष लाभ नहीं होता। चिरकालीन वातरक्त एवं वातरक्तज संधिशोथ में ८ से १५ ग्रैन औषधि प्रतिदिन मुख द्वारा दी जाती है। इसके साथ-साथ सेलिसिलेट्स का प्रयोग नहीं करना चाहिए; क्योंकि दोनों की क्रिया एक दूसरे के प्रत्यनीक (*Antagonistic*) होती है।

रक्ताधिक्य जन्य हृद्भेद (*Congestive heart failure*) में प्रतिदिन ४ ग्राम औषधि कई मात्राओं में विभक्त कर देने से उपकार होता है। एमिनो सेलिसिलेट तथा सल्फोनेमाइड के साथ इसका प्रयोग करने से कम मात्रा में भी औषधि प्रयुक्त करने से अपेक्षाकृत रक्त गत संकेन्द्रण अधिक मात्रा में प्राप्त होता है। बैक्टीरिअल हृदन्तः शोथ (*Bacterial endocarditis*) में पेनिसिलिन के साथ इसका प्रयोग सहायक औषधि के रूप में किया जाता है। एतदर्थ प्रतिदिन ८ ग्रैन औषधि ३-४ वार दी जाती है। इससे रक्त में पेनिसिलिन का संकेन्द्रण अपेक्षा कृत अधिक मात्रा में तथा देर तक रहता है।

परिच्छेद ३

शरीरसमवर्तक्रिया पर कार्य करनेवाली औषधियाँ ।

(Drugs acting on metabolism)

थायरायडियम् या थायरायड (ग्रैवेयक ग्रंथि सत्व या अवटुका सत्व) I. P., B. P

नाम—थायरायडियम् Thyroideum (Thyroid.), थायरायडियम् सिक्कम् Thyroideum Siccum—ले०; ड्राइ थायरायड Dry Thyroid, थायरायड एक्स्ट्रैक्ट Thyroid Extract, डेस्सिकेटेड थायरायड ग्लैंड Dessicated Thyroid Gland—अं०; ग्रैवेयक ग्रंथि (अवटुका) सत्व—सं०, हि० ।

प्राप्तिसाधन—यह बैल, भेड़ तथा सूअर आदि मत्स्य पशुओं की ग्रैवेयक ग्रंथि (थायरायड ग्लैंड (Thyroid gland) से प्राप्त किया जाता है । एतदर्थ ग्रंथि को ६०° तापक्रम पर सुखाकर चूर्ण बना लेते हैं । उक्त चूर्ण से वसा (Fat) का अंश पेट्रोलियम (Light petroleum.) द्वारा पृथक् कर दिया जाता है और अवशिष्ट भाग (Residue) को सुखाकर रख लिया जाता है । यही व्यावसायिक एवं औषध्यर्थ प्रयुक्त थायरायड एक्स्ट्रैक्ट (ग्रैवेयक ग्रंथि सत्व) है, जो क्रीमी-रंग के (Cream-coloured) विरूपिक (Amorphous) चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है, जिसमें मांस की तरह स्वाद एवं गंध होता है । इसमें ०.१ प्रतिशत (०.०९ से ०.११% के बीच) आयोडीन पाया जाता है, जो थाइरॉक्सीन (Thyroxine) के रूप में मिश्रित रूप से पाया जाता है । उक्त ग्रैवेयक ग्रंथिसत्व का संग्रह अच्छी तरह डाट वन्द शीशियों में तथा ठंडे स्थान में करना चाहिए, अन्यथा औषधि के विगड़ जाने की आशंका रहती है ।

मात्रा— $\frac{1}{2}$ से २ ग्रेन (०.०३ से ०.१२ ग्राम) या ३० से १२० मि० ग्रा० ।

‘एल’-थाइरॉक्सिनम् सोडियम् L-Thyroxinum Sodium (L-Thyroxin. Sod.), B. P. C. (नॉट-ऑफिशल)—ले०;—‘एल’ थाइरॉक्सीन सोडियम्—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_{15}H_{10}O_4NI\frac{1}{2}Na, 5H_2O$.

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह Sodium L-α-amino—B—[3 : 5-di-iodo-4—(4-hydroxy-3:5-di iodo phenoxy) phenyl] propionate pentahydrate होता है ।

वर्णन—यह मलाई के रंग का चूर्ण होता है, जो जल में तो अल्प मात्रा में विलेय होता है, किन्तु मिनरल एसिड्स तथा चारीय हाइड्रॉक्साइड सोल्यूशन में अधिक घुलता है ।

मात्रा—०.१ से ०.५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ ०० से $\frac{1}{2}$ २० ग्रेन)

गुण-कर्म एवं प्रयोग ।

गुण-कर्म (Pharmacology)—अवटुका-ग्रंथि (Thyroid Gland) एक अन्तःस्रावी ग्रंथि है । थाइरॉक्सीन (Thyroxine) इसका अन्तःस्राव (Hormone)

है, जिसमें ६०% आयोडीन होता है। मानव शरीर में आयोडीन का संचय केवल इसी धातु में पाया जाता है। अधुना कृत्रिमरूप से इसके सोडियम लवण, जिसे थाइरॉक्सीन सोडियम (Thyroxine Sodium) कहते हैं, का निर्माण किया गया है। उक्त स्त्राव का नियंत्रण, पीयूषग्रंथि के अग्रिम खण्ड (Anterior pituitary) अवटुकोत्तेजक अन्तः स्त्राव (Thyrotropic hormone) के द्वारा होता है। उक्त दोनों स्त्रावों का परस्पर पूरक क्रिया व्यापार होता है अर्थात् यदि थाइरॉक्सीन की कमी होती है, तो अवटुकोत्तेजक स्त्राव की मात्रा अधिक हो जाती है और उसकी कमी में थाइरॉक्सीन की कमी अथवा अप्रत्यक्षतया आयोडीन की कमी होने पर पीयूष ग्रंथि के अवटुकोत्तेजक स्त्राव में अतियोग होने के कारण अवटुकाग्रंथि के कोशाणुओं में वैकृतिक अतिवृद्धि होने लगती है, जिसके परिणाम स्वरूप गलगण्ड या घेंघा (Goitre) रोग की उत्पत्ति हो जाती है। इसके अतिरिक्त उक्त अवस्था में परमावटुक ग्रंथिता (Hyperthyroidism) जन्य अन्य सभी उपद्रव भी लक्षित होते हैं।

सामान्यतः मानव थायरायड ग्रंथि में १५ मिलिग्राम आयोडीन पाया जाता है, जिसमें प्रतिदिन $\frac{3}{4}$ से १ मिलिग्राम शारीरिक कार्यों में खर्च होता रहता है। इसकी पूर्ति खाद्य द्रव्यों में पाये जाने वाले आयोडीन से होती है। अतएव ऐसे प्रान्तों में जहां उत्पन्न होने वाले खाद्य-पेय द्रव्यों में आयोडीन का सर्वथा दारिद्र्य होता है, गलगण्ड रोग बहुल होता है। थायरायड का सबसे महत्त्वपूर्ण कार्य यह है कि यह शरीर को सभी कोशाणुओं की समवर्त क्रिया (Metabolic rate) को बढ़ाने में सहायता करती है। अतएव सामान्य शारीरिक वृद्धि के लिए यह नितान्त आवश्यक है और इसके अभाव (Thyroid deficiency) में शारीरिक एवं मानसिक विकास रुक जाता एवं अनेक रोगों की उत्पत्ति होती है।

आभ्यन्तर । रक्तसंचहन (Circulation)—मुख द्वारा अधिक काल तक निरन्तर सेवन से नाड़ी की गति में तीव्रता एवं हृत्स्पन्दन में मन्दता होती है। थायरायड एक्स्ट्रैक्ट का शरीर में इन्जेक्शन करने से रक्तभार (Blood-pressure) में कमी होती है, किन्तु मौखिक सेवन से यह प्रभाव लक्षित नहीं होता।

समवर्त-क्रिया (Metabolism)—स्वस्थ व्यक्ति में भी थायरायड से प्रोटीन, वसा (Fat) एवं कार्बोहाइड्रेट के समवर्त (Metabolism) में वृद्धि होती है। जिन लोगों में अवटुकास्त्राव की कमी होती है, उनमें तो उक्त क्रिया और भी स्पष्टः लक्षित होती है। कैल्सियम-समवर्त (Calcium metabolism) पर भी इसका प्रभाव पड़ता है, जिसके परिणाम स्वरूप अस्थियों का कैल्सियम एवं फास्फोरस उन संग्रहस्थलों से स्थानान्तरित होकर मूत्र के साथ शरीर से अधिकाधिक मात्रा में उत्सर्गित होता है। परिणामतः शरीर का तापक्रम बढ़ जाता है तथा शरीर भार में कमी हो जाती है। डेढ़ मन भार वाले स्वस्थ युवा व्यक्ति में १ मिलिग्राम थाइरॉक्सीन द्वारा आधारीक समवर्त (Basal Metabolism) में २०% वृद्धि होती है। श्लेष्म-शोफ युक्त व्यक्तियों (Myxoedemic patients) में १० मिलीग्राम से आधारीक-समवर्त में ३०% वृद्धि लक्षित होती है। थाइरॉक्सीन मौखिक प्रयोग अथवा शिरागत सूचिका भरणा द्वारा प्रयुक्त किए जाने पर दोनों प्रकार से समान क्रिया होती है। अधिक मात्रा में निरन्तर सेवन से एक सप्ताह में परमावटुक ग्रंथिता (Hyperthyroidism) के लक्षण प्रगट होने लगते हैं।

वृक्क—थायरायड (अथवा सत्व) तीव्र मूत्रल (Diuretic) होता है। यह क्रिया सम्भवतः शरीर से यूरिया के अधिक मात्रा में उत्सर्गित होने के कारण होती है।

नाड़ी-संस्थान—अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर कभी-कभी प्रकम्प (Tremor), वेचैनी एवं निद्रानाश के उपद्रव प्रगट होते हैं। मोटापे (Obesity) की चिकित्सा के लिए थायरायड का प्रयोग करते समय किन्हीं रोगियों में उन्माद (Mania) का उपद्रव देखा जाता है।

निस्सरण—इसका निस्सरण अधिकांशतः वृक्कों द्वारा होता है। अधिक काल तक निरन्तर इसके सेवन से अतिसार आदि आमाशायान्त्र की विकृतियाँ उत्पन्न होती हैं।

तीव्र अवटुकासत्वविपाकता (Acute Thyroidism)—मात्रातियोग में निम्न उपद्रव देखे जाते हैं:—नाड़ी की गति में तीव्रता (Rapid pulse), ज्वर, शिरःशूल, मूर्च्छा, मुखता, अतिसार, वेचैनी, कण्ठ, इतस्ततः पीड़ा का अनुभव (Wandering pain) तथा कभी-कभी प्रलाप (Delirium) भी देखा जाता है। चिरकालीन-अवटुकासत्वविपाकता (Chronic Thyroidism)—इसमें निम्न लक्षण होते हैं:—शारीरिक भार का कम होना, पेशीदौर्बल्य, बालों का झड़ना, वहिर्नेत्र गलगण्ड की भाँति नेत्रगोलक का आगेको निकलना, कनीनिका का विस्फारित होना। अन्ततः उत्तरोत्तर कमजोरी होकर मृत्यु तक हो जाती है।

आमयिक प्रयोग।

अवटुका सत्व (थायरायड) का मुख्य उपयोग श्लेष्मशोफ (Myxoedema) तथा वौनापन (Cretinism) में किया जाता है। उक्त दोनों ही व्याधियाँ अवटुकाग्रंथि के अन्तःस्त्राव के अभाव के कुपरिणाम स्वरूप उत्पन्न होती हैं। इनमें श्लेष्मशोफ प्रायः युवकों (Adults) में तथा वौनापन बालकों में पाया जाता है। इसके अतिरिक्त इसका प्रयोग स्थौल्य या मोटापन (Obesity), कतिपय प्रकार के गलगण्ड (Goitre), तथा त्वग्रोगों (Skin diseases) में भी उपयोगी होता है। अस्थिभग्न में यदि संधान (Union) में बहुत विलम्ब हो रहा हो तो कैल्सियम के साथ इसका प्रयोग लाभप्रद सिद्ध होता है। इसी प्रकार शक्कीय विचर्चिका (Scaly eczema) तथा चिरकालज वृक्कोत्कर्ष (Chronic nephrosis) में भी यह गुणकारी सिद्ध होता है। कभी-कभी संघियों के र्नायु-शैथिल्य एवं बच्चों के शय्या-मूत्र रोग में भी इसका प्रयोग किया जाता है।

थायरायड की मात्रा का निर्धारण रोग की स्थिति एवं रोगी के आयु के आधार पर किया जाता है, और इसका सेवन प्रायः चूरा (पाउडर Powder) अथवा टिकिया (टैब्लेट्स Tablets) के रूप में किया जाता है। ६ माह के बच्चे के लिए औसत मात्रा ६ मिलिग्राम (६ ग्रेन) होती है, जो उत्तरोत्तर बढ़ाकर ६० से १२० मिलिग्राम (१ से २ ग्रेन) तक की जा सकती है। श्लेष्मशोफियुवक की प्रारम्भिक मात्रा शुष्क अवटुकासत्व (Dried extract) के लिए ३ से १ ग्रेन (३० से ६० मि० ग्रा०) तथा थाइरोक्सीन सोडियम के लिए ०.१ से ०.२ मि० ग्रा० है। ऐसी २-३ मात्रायें प्रतिदिन प्रायः खाली पेट पर दी जाती हैं। तदनु जहाँ तक रोगी को सह्य हो, उत्तरोत्तर मात्रा बढ़ाई जाती है। लक्षणों के शान्त हो जाने पर कुछ दिनों का अन्तर करके केवल धारक मात्रा (Maintenance dose) में औषधि का सेवन जारी रखा

जा सकता है। थायरायड एक उग्र प्रभाववाली तथा संचायी स्वभाव की औषधि है, अतएव अधिक काल तक यदि इसका सेवन करना हो तो विपाक्त प्रभावों के लिए रोगी का सतर्कता से परीक्षण करते रहना चाहिए। और ज्योंही इसका परिज्ञान हो तुरन्त औषधि की मात्रा कम कर देनी चाहिए अथवा थोड़े समय के लिए औषधि बन्द कर देनी ही श्रेयस्कर है।

(ऑफिशल योग)

१—टैबेले थायरायडियाइ Tabellae Thyroidei (Tab. Thyroid), B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑफ थायरायड—अं० । मात्रा—३० से २४० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से ४ ग्रैन) प्रतिदिन । प्रति टिकिया में थायरायड की मात्रा का उल्लेख न होने पर $\frac{1}{2}$ ग्रैन या ३० मि० ग्रा० की टिकिया देनी चाहिए।

(नॉट-ऑफिशल)

१—टैबेले 'एल' थायरॉक्सिनी सोडियाइ Tabellae L-Thyroxini Sodii (Tab. L-Thyroxin. Sod.), B. P. C. ले०; L-Thyroxine Sodium Tablets—अं० । मात्रा—०.१ से ०.५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{100}$ से $\frac{1}{200}$ ग्रैन) । प्रतिटिकिया मात्रा का निर्देश न होने पर ०.०५ मि० ग्रा० की टिकिया देनी चाहिए। वक्तव्य—यह योग थायरायड् एक्स्ट्रैक्ट की अपेक्षा दुगुनी सक्रिय होती है। इसका ०.१ मि० ग्राम बराबर होता है १ ग्रैन (६० मि० ग्रा०) थायरायड एक्स्ट्रैक्ट के इसके गुण एवं प्रयोग थायरायड एक्स्ट्रैक्ट की ही भाँति समझने चाहिए। किन्तु मुखद्वारा सेवन किए जाने पर केवल आधी मात्रा में हो शोषित होती है।

थायरायड के व्यावसायिक योगः—

(१) बाजार में थायरायड की $\frac{1}{2}$ ग्रैन, यथा $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ एवं १ ग्रैन की टिकिया उपलब्ध होती है। थायरॉक्सीन सोडियम् की ०.५ तथा ०.१ मि० ग्रा० की टिकिया (Tablets) भी आती हैं।

(२) एल्ट्रोक्सिन Eltroxin (Glaxo)—L-Thyroxine Sodium का यौगिक है। ०.५ मि० ग्रा० एवं ०.१ मि० ग्रा० की टिकिया आती है।

थायरायड के नुस्खेः—

(१) थायरायडियम् १ ग्रैन

केल्सियम् लेक्टेट १५ ग्रैन

दोनों को मिलाकर १ मात्रा बनावें। ऐसी १-१ मात्रा प्रातः सायं जल से दें। अस्थिभंग (Fracture) में शीघ्रतापूर्वक अस्थिसंधान के लिए उपयोगी है।

अवटुका ग्रंथिक्रियारोधक द्रव्य—

(Antithyroid Products)

जिस प्रकार शारीरिक क्रियाओं के सामञ्जस्य को स्थापित रखने के लिए अवटुकाग्रंथि का स्थाव अत्यंत आवश्यक है, तथा उसके अभाव से अनेक व्याधियाँ उत्पन्न होती हैं, उसी प्रकार कभी-कभी अवटुका ग्रंथि के स्थाव में अनावश्यक अधिकता हो जाती है, जिससे अनेक व्याधियाँ यथा बहिर्नेत्रगलगण्ड (Exophthalmic Goitre or Grave's Disease)

आदि अन्य अनेक उपद्रवों की उत्पत्ति होती है। ऐसी स्थिति में उक्त खावाधिक्य के निरोधक की आवश्यकता होती है। ऐसी स्थिति में यौ तो आयोडीन एवं कभी कभी किनीन के प्रयोग से लाभ होता है, किन्तु उक्त उद्देश्य की पूर्ति के लिए कतिपय विशिष्ट औषधियाँ हैं, जिनका वर्णन यहां किया जा रहा है। इनकी क्रिया अपेक्षाकृत अधिक तीव्र, प्रत्यक्ष (Direct) एवं सुनिश्चित होता है।

प्रोपिलथायरोसिलम् Propylthiouracilum (Propylthiouracil.),
I. P., B. .P.—ले०; प्रोपिलथायरोसिल—अं०।

रासायनिक संकेत: $C_6H_9ON_2S$.

पर्याय—प्रोपेसिल (Propacil); 6-n-propyl-thiouracil—रासायनिक।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 4-hydroxy-2-mercapto-6-n-propylpyrimidine होता है, जिसमें कम से कम ९८% $C_6H_9ON_2OS$ होता है।

वर्णन—प्रोपिल थायरोसिल सफेद रंग के या हल्के मलाई के रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है। बाह्यतः देखने में तथा स्पर्श में स्टार्च की भांति होता है। विलेयता—जल में अल्पतः विलेय (Slightly soluble), अल्कोहल (९५%) में भी कदाचित् ही घुलता है। क्लोरोफॉर्म तथा साल्वेंट ईथर में भी अल्पतः विलेय है। क्षारीय हाइड्रॉक्साइड्स के सोल्यूशन में अच्छी तरह घुल जाता है। मात्रा। (१) स्थिति सुधार के लिए (Controlling dose)—०.२ से ०.६ ग्राम (३ से १० ग्रेन) प्रतिदिन; (२) प्रभाव को बनाये रखने के लिए (Maintenance dose)—५० से २०० मि० ग्रा० (३/४ से ३ ग्रेन) प्रतिदिन।

मेथिलथायरोसिलम् Methylthiouracilum (Methylthiouracil.),
B. P.—ले०; मेथिल थायरोसिल—अं०।

रासायनिक संकेत : $C_4H_5ON_2S$.

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 4-hydroxy-2-mercapto-6-methylpyrimidine होता है। इसमें कम से कम ९८% $C_4H_5ON_2S$ होता है।

वर्णन—मेथिलथायरोसिल सफेद रंग के या हल्के मलाई के रंग के चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है; जो गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है। विलेयता—जल में अल्पतः विलेय होता है। मात्रा—(१) रोग निवारक ०.२ से ०.६ ग्राम (३ से ९ ग्रेन) प्रतिदिन; (२) प्रभाव को बनाए रखने के लिए ५० से २०० मि० ग्रा० (३/४ से ३ ग्रेन)

(नोट—ऑफिशल)

थायरोसिलम् Thiouracilum (Thiouracil.)—ले०; थायरोसिल—अं०।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह 2-mercapto 4-hydroxydyrimidine होता है, जो सफेद या हल्के मलाई रंग के चूर्ण के रूप में उपलब्ध होते हैं। उक्त चूर्ण गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है। विलेयता—जल, अल्कोहल (९०%) साल्वेंट ईथर तथा एसिड्स में अल्पतः घुल जाता है। मात्रा—०.१ से ०.२ ग्राम (१ ३/४ से ३ ग्रेन)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

थाइरोसिल—थाइरोक्सीन (Thyroxine) अवटुकाग्रंथि का अन्तःस्राव) के स्राव को कम करने के कारण थाइरोसिल का मुख द्वारा सेवन करने से अवटुकाविपाक्तता (**Thyrotoxicosis**) की अवस्थाओं में बहुत लाभ होता है । किन्तु उक्त अवस्था में थाइरोक्सीन का स्राव तो कम हो जाता है, परन्तु साथ ही पीयूषग्रंथि (**Pituitary gland**) के अवटुकापोषकस्राव (**Thyrotrophic Hormone**) में वृद्धि हो जाती है, जिससे अवटुकाग्रंथि के धातुओं में वृद्धि (**Hyperplasia**) होती है । परिणामतः अवटुकाविपाक्तता (**Thyrotoxicosis**) में थाइरोसिल के प्रयोग से आधारीक समवर्त (**Basal metabolism**) में सुधार होकर सामान्यावस्था अवश्य उत्पन्न हो जाती है, किन्तु अवटुकाग्रंथि का आकार एवं वहिर्नेत्रता (**Exophthalmos**) ज्यों का त्यों रहता है । अतएव यदि अवटुका ग्रंथ्युच्छेद (**Thyroidectomy**) करना हो तो थोड़े समय के लिए थाइरोसिल को बन्द कर देना चाहिए और शस्त्र कर्म के पूर्व १-२ सप्ताह तक ल्यूगोल्स आयोडीन सॉल्यूशन (**Lugol's iodine Solution**) का सेवन करना चाहिए । अतएव सभी प्रकार के वैकृतिक परमावटुकग्रंथितावस्थाओं (**Pathological hyperthyroidism**) में थाइरोसिल एक उत्तम औषधि है । सम्प्रति थाइरोसिल का प्रयोग कतिपय हृदय-व्याधियों—यथा रक्ताधिक्यजन्य हृदमेद (**Congestive heart-failure**), अलिन्द-अराजकता (**Auricular fibrillation**) एवं हृच्छूल (**Angina pectoris**) आदि—में भी किया जाता है ।

मुख द्वारा सेवन किए जाने पर आंमाशयान्त्र प्रणाली द्वारा थाइरोसिल का क्षिप्रतापूर्वक शोषण हो जाता है और आधे घंटे के अन्दर रक्त में इसका अधिकतम संकेन्द्रण (**Concentration**) हो जाता है । इसी प्रकार शरीर से इसका निस्सरण भी क्षिप्रतापूर्वक होता है । अतएव दैनिक सकल मात्रा (**Total daily dose**) को २-३ मात्राओं में विभक्त करके देना चाहिए ।

अधिक काल तक अधिक मात्रा में थाइरोसिल का प्रयोग करने से विपाक्त प्रभाव हाने की आशंका भी बहुत रहती है । अतएव सामान्यतः १ सप्ताह तक औषधि पूर्ण मात्रा में (अधिकतम दैनिक मात्रा ५ ग्रैन है जो ३-४ मात्राओं में विभक्त करके दी जाती है) दी जाती है । प्रायः उक्त समय के बाद सभी उपद्रव शान्त हो जाते हैं । तदनु प्रतिदिन, एक दिन अथवा आवश्यकतानुसार अधिक अन्तर से औषधिका सेवन केवल धारक मात्रा (**Maintenance dose**) ३ से १ ग्रैन प्रतिदिन) में जारी रखा जाता है । साथ ही विपाक्त प्रभावों के लिए रोगी का परीक्षण करते रहना चाहिए और उक्त स्थिति में औषधि का सेवन तुरन्त बन्द कर देना चाहिये ।

मेथिल थाइरोसिल—यह क्रिया में थाइरोसिल की भांति है, किन्तु इसकी प्राप्ति उसकी अपेक्षा अधिक सुगमता से होती है तथा थाइरोसिल की अपेक्षा कम विपाक्त एवं मूल्य में सस्ता है । इसकी प्रारम्भिक दैनिक मात्रा (**Initial daily dose**) ४३ ग्रैन (०.३ ग्राम) है, किन्तु धारक मात्रा अपेक्षाकृत कम (१५ से २५ मिलिग्राम सप्ताह में २ बार) है ।

प्रोपिल थाइरोसिल—प्रथम सप्ताह में इसकी दैनिक मात्रा १००-१५० मिलिग्राम (१३ से २३ ग्रैन) होनी चाहिए और इसको ४ मात्राओं में विभक्त करके ६-६ घंटे के

अन्तर से देनी चाहिए। उपद्रवों का शमन हो जाने पर ५० से ७५ मिलिग्राम ($\frac{3}{4}$ से १ $\frac{1}{4}$ ग्रेन) की दैनिक मात्रा (Maintenance dose) देते रहना चाहिए। यह भी थाइरोसिल की अपेक्षा कम विषाक्त होता है।

विषाक्त प्रभाव—विषाक्तता की अवस्था में निम्न उपद्रव लक्षित होते हैं—ज्वर, त्वक्-शोफ (Dermatitis), शीतपित्त (Urticaria), खुजली (Prurigo); पाद-शोफ संधिशोथ एवं संधिशूल (Arthritis and Arthralgia) लसीकाग्रंथियों की आकार-वृद्धि एवं स्लीहोदर (Splenomegaly) हृत्कार्यातालवद्धता (Cardiac arrhythmia), एवं हृन्मन्दता (Bradycardia)—जो कभी-कभी घातक (Fatal) सिद्ध हो जाते हैं; प्रकाशसंत्रास (Photophobia) एवं नेत्रामिष्यन्द (Conjunctivitis)। साधारणतया चिकित्साकी दृष्टि से अकणिककायाणूत्कर्ष (Agranulocytosis) सबसे महत्व का उपद्रव है। उक्त स्थिति में प्रायः औषधि-ज्वर (Drug fever) भी लक्षित होता है। अतएव गलत्रणता (Sore-throat) के साथ तीव्रज्वर का होना खतरे का सूचक लक्षण समझना चाहिए। चिकित्सा—प्रत्येक सप्ताह में श्वेतकायाणुओं (W. B. C.) के लिए रक्त परीक्षण करते रहना चाहिए और अकणिककायाणूत्कर्ष (Agranulocytosis) अर्थात् श्वेतकायाणुओं की सापेक्ष गणना (Differential Count) में कणिककायाणुओं (Granulocytes) की कमी होने पर फौरन औषधि बन्द कर देना चाहिए। अनागतवाधा प्रतिषेध (Prevention) के लिए विटामीन बी कम्प्लेक्स (Vitamin B Complex) एवं प्रोटियोलाइज्ड लिवर (Proteolysed liver) का सेवन उपकारी है।

(ऑफिशल योग)

१—टैबेली मेथिलथायरोसिला Tabellae Methylthiouracili (Tab. Methylthiouracil), B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव मेथिल थायरोसिल—अ०। मात्रा—मेथिलथायरोसिल की भाँति। बक्तव्य—यदि प्रति टैबलेट मेथिलथायरोसिल की मात्रा का उल्लेख न हो तो ५० मि० ग्रा० की टिकिया देनी चाहिए।

२—टैबेली प्रोपिलथायरोसिला Tabellae Propylthiouracili (Tab. Propylthiouracil), I. P, B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव प्रोपिलथायरोसिल—अ०। मात्रा—प्रोपिलथायरोसिल की भाँति। यदि प्रति टैबलेट मात्रा का उल्लेख न हो तो ५० मि० ग्रा० की टैबलेट देनी चाहिए।

(नॉट-ऑफिशल)

१—आयडोथायरोसिल सोडियम् Iodothiouracil Sodium। पर्याय—इट्रुमिल सोडियम् (Iturmil Sodium)—यह सफेद या हल्के पीले रंग का गंधहीन क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो जल तथा अल्कोहल में घुलनशील होता है। इसमें ५% आयोडीन, ४०% थायरोसिल तथा १०% सोडियम् होता है। परम-अवडग्रंथिमयता (Hyperthyroidism) एवं (Thyrotoxicosis) में उपयोगी है। मात्रा—०.१ से ०.२ ग्राम ($\frac{1}{2}$ से ३ ग्रेन) कई मात्राओं में विभाजित करके दिया जाता है।

व्यावसायिक योग—थाइरोसिल एवं मेथिल थाइरोसिल की ०.०५ ग्राम, ०.१ ग्राम, एवं ०.२ ग्राम की तथा प्रोपिल थाइरोसिल की २५ मिलिग्राम की टिकिया (Tablets) बाजार में मिलती है।

कारबिमेजोल (B. P. Add.)

Carbimazole (Carbimaz.)

पर्याय—नियोमर्केजोल Neomereazole ।

वर्णन—कारबिमेजोल सफेद या मलाई के रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की गंध होती है । स्वाद में साधारण तीता होता है । विलेयता—जल में प्रायः अविलेय होता है; अल्कोहल (९५%) तथा साल्वेट ईथर में भी थोड़ा-थोड़ा घुलता है । किन्तु क्लोरोफॉर्म तथा एसिटोन में क्षिप्रतापूर्वक घुल जाता है । मात्रा—(१) रोगनिवारक—२० से ४० मि० ग्रा० ($\frac{1}{3}$ से $\frac{2}{3}$ ग्रेन) प्रतिदिन मुखद्वारा कई मात्राओं में विभक्त करके । (२) धारकमात्रा—५ से १५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन) प्रतिदिन ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—कारबिमेजोल के गुणकर्म तथा आमयिक प्रयोग प्रोपिलथाय-रोसिल की ही भांति समझना चाहिए । वल्कि प्रोपिल थायरोसिल की अपेक्षा इसमें सक्रियता बहुत अधिक होती है । इसका निस्सरण भी धीरे-धीरे होता है अतएव इसकी क्रिया स्थायी होती है । इस वर्ग की औषधियों में यह सबसे कम विषैली औषधि है । थायरायड ग्रंथि पर शस्त्रकर्म करने के पूर्व प्रयुक्त करने के लिए यह बहुत उपयुक्त होता है । गलगण्ड (Goitre) में ४० मि० ग्रा० मात्रा प्रतिदिन मुखद्वारा दी जाती है । वैषिक गलगण्ड (Adenomatous Goitre) में मात्रा अपेक्षाकृत अधिक (४० से ५० मि० ग्रा० प्रतिदिन) देनी पड़ती है ।

(ऑफिशल योग)

१—टैब्ली कारबिमेजोली Tabellæ Carbemazoli, B. P. Add. ले०; टैब्लेट्स ऑफ कारबिमेजोल (Tablets of Carbimazol)—ग्रं० । मात्रा—कारबिमेजोल की भांति । यदि प्रति टैब्लेट मात्रा का निर्देश न हो तो ५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ ग्रेन) की टिकिया देनी चाहिए ।

(नॉन-ऑफिशल)

१—मेथिमेजोल (Methimezole) । पर्याय—टेपेजोल (Tapazole) । गुणकर्म तथा आमयिक प्रयोग कारबिमेजोल की भांति । मात्रा—१५ से ३० मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन) ।

रेडियो-एक्टिव आयोडीन सोल्यूशन (U. S. P.)

नाम—Radioactive Iodine Solution, Na I ¹³¹; Sodium Radio Iodide (I ¹³¹) Solution.

वर्णन—यह आयोडीन-१३१ (Iodine-131) का सोल्यूशन होता है, जो औषध्यर्थ मुखद्वारा तथा शिरागत इन्जेक्शन द्वारा प्रयुक्त करने के लिए उपयुक्त बनाया जाता है । इसमें सूचक पत्र पर उल्लिखित मात्रा का ९५ से १०५% तक आयोडीन-१३१ (आयोडाइड के रूप में) होता है ।

मात्रा—रोगनिवारक (Therapeutic) १ से १०० मिलिक्युरी (1 to 100 millicuries) (२) निदान के लिए (Diagnostic as tracer)—१ से १०० माइक्रोक्युरी (1 to 100 microcuries) ।

वक्तव्य—१ माइक्रोक्युरी (Microcurie) बराबर होता है १ क्युरी (Curie) के $\frac{1}{1000000}$ (दसलाखवें) भाग के बराबर इसी प्रकार १ मिलिक्युरी (Millicurie) बराबर है १ क्युरी के

१००० (हजारवें) भाग के बराबर । 'क्युरी Curie' एक वैज्ञानिक माप है, जो रेडियो-एक्टिव यौगिकों की वियोजित मात्रा (Radium emanation) के उल्लेख के लिए प्रयुक्त किया जाता है । उक्त 'क्युरी' संज्ञा मेरीस्कोलोवाउस्के क्युरी (Marie Sklodowska Curie) नामक वैज्ञानिक के नाम के आधार पर रखा गया है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

चिकित्सा व्यवहार में रेडियो-एक्टिव आयोडीन सोल्यूशन का सर्वप्रथम प्रयोग १९४२ ई० में हर्ट्ज एवं राबर्ट (Hertz and Robert) नामक वैज्ञानिकों द्वारा अवटुकाविषमयता (Thyrotoxicosis) के इलाज के लिए किया गया था । तब से इसमें परिष्कार हुए और अब थायरायड ग्रंथि की अनेक विकृतियों में यह परमोत्तम औषधि समझी जाती है । किन्तु इसके प्रयोग में एक बहुत बड़ा दोष यह है, कि कभी-कभी इसके सेवन के बाद थायरायड ग्रंथि में घातक स्वरूप में परिवर्तन (Malignant changes) होने लगते हैं, जिससे इसका प्रयोग विशिष्ट प्रकार के रोगियों में ही किया जाता है । मुख द्वारा प्रयुक्त होने पर आमाशय से पूर्णतः शोषित हो जाता है, और शोषणोपरान्त शरीरगत बहिः कोशारस में वितरित हो जाता है । शोषणोपरान्त आइसोटोप (Isotope) का संग्रह विशेषतः थायरायड ग्रंथि में होता है । सामान्यावस्था में १५ से ३०% औषधि ग्रैवेयक या अवटुका ग्रंथि (Thyroid gland) में संचित होती है और शेष भाग मूत्र के साथ लगभग (२४ घंटे के अन्दर) उत्सर्गित हो जाता है । परमावटुका ग्रंथिता (Hyperthyroidism) की अवस्था में अपेक्षाकृत अधिक औषधि (५० से ६०%) अवटुका ग्रंथि में संचित होती है । इसके विपरीत उपावटुका ग्रंथिता (Hypothyroidism) की अवस्था में थायरायड में संचय अपेक्षा कृत कम (५ से १०%) होता है और अधिकांश औषधि मूत्र के साथ उत्सर्गित हो जाती है । इस प्रकार संचित रेडियो-एक्टिव आयोडीन महीनों तक थायरायड के अन्दर बनी रहती है, और ग्रंथि पर अपना चिरस्थायी प्रभाव करती है ।

रेडियो-एक्टिव आयोडीन का उपयोग चिकित्सा में मुख्यतः थायरायड ग्रंथि के गुणकर्मिय विकृतियों (disordered functions) के निदान के लिए तथा अवटुकाविषाक्तता (Thyrotoxicosis) एवं थायरायड के घातक अर्बुदों (विशेषतः कैंसर) की चिकित्सा के लिए किया जाता है । इससे ग्रंथि की वैकृतिक वृद्धि निराध होकर ग्रंथि सामान्य रूप में आ जाती है । किन्तु जैसा कि पहले उल्लेख किया गया है, इसका उपयोग विशिष्ट अवस्थाओं में ही सम्भव होता है, यथा—(१) ४५ वर्ष से ऊपर की आयु के रोगियों में; (२) जिन रोगियों को अन्य एन्टीथायरायड औषधियाँ सख न हों अथवा उनके प्रयोग से कोई प्रभाव न हो रहा हो तथा जिनमें ग्रंथिच्छेद (Thyroidectomy) निषिद्ध है । (३) अवटुकाविषयता (Thyrotoxicosis) के जिन रोगियों में गम्भीर हृदयविकार का उपद्रव है और इस प्रकार जीवन की आशा बहुत कम है ।

प्रत्येक रोगी के लिए वैयक्तिक मात्रा का निर्धारण करना पड़ता है । इसके लिए ग्रंथि के आकार एवं रोग की गम्भीरता तथा तीसरे इस बात को भी ध्यान में रखा जाता है, कि औषधि प्रयुक्त करने पर वास्तव में कितनी मात्रा का स्थिरीकरण थायरायड में होता है, तथा औषधि गुण-कर्म के लिए कितनी मात्रा ग्रंथि द्वारा उपलब्ध होती है । एतदर्थ पहले एक परीक्षणमात्रा (Tracer-

dose) का सेवन कराया जाता है। निर्धारित मात्रा का प्रयोग इकट्ठे एक मात्रा में अथवा २-३ माह के अन्तर से दो मात्राओं में विभक्त करके भी किया जाता है। सामान्यतः पहली मात्रा ५-१५ मिलिक्युरीज की देनी चाहिए और २-३ महीने के बाद यदि अवटुका विषाक्तता के उपद्रव फिर भी लक्षित हो रहे हों, तो दूसरी मात्रा दी जा सकती है।

कभी-कभी हृच्छूल (Angina Pectoris) तथा रक्ताधिक्य जन्य हृद्मेद (Congestive heart-failure) में थायरायड की क्रिया सामान्य होने पर भी उपावटुकाग्रंथिता (Hypothyroidism) उत्पन्न करने के लिए रेडियो-एक्टिव आयोडीन का व्यवहार उपयोगी होता है। परीक्षण मात्रा द्वारा थायरायड द्वारा संग्रहीत एवं मूत्र के साथ उत्सर्जित रेडियो-एक्टिव आयोडीन मात्रा के आधार पर थायरायड के गुण-कर्मिय व्यापारों की परीक्षा की जा सकती है।

सेवन-विधि—रेडियो-एक्टिव आयोडीन का प्रयोग जलीय सोल्यूशन के रूप में मुखद्वारा अथवा शिरामार्ग द्वारा किया जाता है। नैदानिक प्रयोजन के लिए प्रायः १ से ४० माइक्रोक्युरी (Tracer dose) की मात्रा प्रयुक्त की जाती है। अवटुका विषमयता में १ बार में प्रयुक्त करने के लिए अधिकतम मात्रा ८ मिलिक्युरिज की होती है। इसको या तो इकट्ठे एक मात्रा में प्रयुक्त करते हैं। अथवा पहली बार में आधे से ज्यादा औषधि दे दी जाती है। और शेष भाग २-३ महीने के बाद दूसरी मात्रा के रूप में प्रयुक्त की जाती है।

गर्भवती स्त्रियों में तथा बच्चों में इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए।

(नॉट-ऑफिशल)

पैराथायरायड ग्लैंड्स (उप-अवटुका ग्रंथि)

(Parathyroid Glands)

त्रैवेयक या अवटुकाग्रंथि (Thyroid Gland) से संलग्न (प्रायः) ४ छोटी-छोटी ग्रंथियाँ होती हैं, जिनको उप-अवटुका ग्रंथि (Parathyroid glands) कहते हैं। इसका अन्तः स्राव (Hormone) भी अनेक महत्वपूर्ण क्रियाओं के संतुलन के लिए आवश्यक होता है। अतएव उक्त स्राव के न्यूनाधिक्य से अनेक विकृतियाँ उत्पन्न होती हैं। उक्तस्राव, नाड़ी संस्थान की क्रियाओं के संतुलितरूप से स्थिरीकरण में तथा रक्तगत फास्फेट एवं कैल्सियम् की मात्रा के समुचित संकेन्द्रण में विशेष सहायक होता है। क्षीणोप-अवटुका ग्रंथिता अपना उपावटुकाग्रंथि की कार्यहीनता (Hypoparathyroidism) की अवस्था में निम्न वैकृतिक अवस्थायें उत्पन्न होती हैं—(१) रक्त में उपचूर्णमयता (Hypocalcaemia) की स्थिति का उत्पन्न होना, जिससे रक्तगत कैल्सियम् की प्रतिशतक मात्रा सामान्य (१० मिलिग्राम %) से कम हो जाती है; (२) रक्त में मास्वर की प्रतिशतक मात्रा का सामान्य से अधिक होना (Hyperphosphataemia); (३) कैल्सियम् (Ca.) तथा फास्फोरस (P.) के निस्सरण में हास होना तथा (४) अपतानिका (Tetany) नामक रोग की उत्पत्ति। परमोप-अवटुकाग्रंथिता अथवा उपवटुकाग्रंथि की क्षिप्रकारिता (Hyperpara thyroidism) की स्थितियों निम्न विकार लक्षित होते हैं—(१) रक्त में परमचूर्णमयता (Hypercalcaemia) की उत्पत्ति; (२) रक्तगत मास्वर प्रतिशत मात्रा में हास (Hypophosphataemia) होना

(३) मूत्र में कैल्सियम् तथा फास्फोरस (भास्वर) का अपेक्षाकृत अधिक निस्सरण (Excretion) होना; (४) रक्तराशि में कमी होना तथा वृक्क का कार्याघात (Renal failure) तथा भ्रूख की कमी, वमन, अतिसार एवं पेशी-दौर्बल्य की उत्पत्ति । अन्ततः सन्यास (Coma) की स्थिति उत्पन्न होकर मृत्यु तक हो जाती है ।

उप-अवटुकाग्रंथि की कार्यहीनता में, उक्तग्रंथि के सत्व का व्यवहार चिकित्सार्थ इंजेक्शन द्वारा किया जाता है । किन्तु अधिक काल तक निरन्तर इसका सेवन करने से संचायी प्रभाव (Cumulative effect) के कारण क्षिप्रकारिता जन्य (Hyperparathyroidism) उपद्रवों के उत्पन्न होने की आशंका रहती है ।

इन्जेक्शियो पैराथायरायडियाइ Inj. Parathyroidei. (Inj. Parathyroid.), I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव पैराथायरायड Injection of Parathyroid—ग्रं० । पर्याय—पैराथायरायड एक्ट्रैक्ट Parathroid Extract (उप-अवटुकाग्रंथि सत्व); पैराथॉर्मोन Parathormone; पैरायडिन Paroidio; लाइकर पैराथायरायडियाइ Liquor Parathyroidei, u. S. P. ।

वर्णन—यह उप-अवटुकाग्रंथि के जल-विलेय सत्वों (Water-Soluble principles) का विशोधित (Sterile) जलीय विलयन होता है, जो इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त किया जाता है । मनुष्य एवं अन्य जानवरों में इसके प्रयोग से उप-अवटुकाग्रंथि की कार्यहीनता से उत्पन्न अपतानिका (Para-thyroid tetany) जन्य उपद्रवों का शमन होता है तथा रक्त में कैल्सियम् की प्रतिशतक मात्रा में वृद्धि होती है । उक्त विलयन की १ सी० सी० मात्रा में कम से कम १०० यूनिट (U. S. P. Units) की क्रियाशीलता (Potency) होती है । प्रत्येक यूनिट उस मात्रा का $\frac{1}{100}$ वां भाग होता है, जिसके सेवन के १६-१८ घंटे के बाद स्वस्थ कुत्ते के १०० सी० सी० रक्तरस (Blood Serum) में कैल्सियम् की मात्रा में १ मिलिग्राम की वृद्धि होती है । मात्रा—२५ युनिट (U. S. P. units) पेशीगत सूचिका भरण द्वारा ।

आमयिक प्रयोग ।

पैराथायरायडसत्व का प्रयोग उन सभी अवस्थाओं में किया जा सकता है, जिनमें रक्त में कैल्सियम् की प्रतिशतक मात्रा सामान्य से कम हो गई हो, किन्तु अस्थियों में कैल्सियम की कमी न हो; क्योंकि यह अस्थियों में कैल्सियम की कमी न हो; क्योंकि यह अस्थि एवं अन्य धातुओं से जहां कैल्सियम् का संग्रह होता है, उसको स्थानान्तरित कर के ही रक्त में कैल्सियम् की मात्रा को बढ़ाता है । अतएव इसका मुख्य उपयोग अपतानिका (Tetany) रोग में किया जाता है । (विशेषतः अवटुकोच्छेदनोपरान्त उत्पन्न अपतानिका रोग में) । इसके अतिरिक्त यह उद्देष्टन-प्रियता (Spasmophilia), गम्भीरपेश्यवसन्नता (Myasthenia gravis) तथा वेपथुमय आंगघात (Paralysis agitans) में भी उपयोगी होता है । कैल्सियम के साथ सीस (Lead) का शरीर से निस्सरण कराने के कारण सीस-विषमयता (Lead-poisoning) की अवस्था में भी इसका प्रयोग उपयोगी होता है । जिन अवस्थाओं में शरीर में अधिकाधिक कैल्सियम की आवश्यकता होती है, यथा अस्थिवक्रता (Rickets), अस्थि-मृदुता (Osteomalacia) एवं वक्ष्मा (Tuberculosis) आदि, उनमें पैराथायरायड के प्रयोग का कोई उपयोग नहीं है ।

पैराथायरायडसत्व का प्रयोग अधस्त्वक या पेश्यन्तरिक सूचिकाभरण द्वारा होना चाहिए; क्योंकि इसके मौखिक सेवन से कोई प्रभाव नहीं होता। दूसरे यह एक उग्रप्रभाववाली औषधि है तथा इसमें संचय की भी प्रवृत्ति (Cumulative) पाई जाती है। अतएव रक्तगत कैल्सियम् की मात्रा का परीक्षण करते रहना चाहिए, अन्यथा परमचूर्णमयता (Hypercalcaemia) की स्थिति उत्पन्न होकर लेने के देने की दशा हो सकती है।

विपाक्त-प्रभाव (Toxic Symptoms)—परमचूर्णमयता (Hypercalcaemia) की स्थिति में निम्न उपद्रव लक्षित होते हैं—वेचैनी, श्वसन में कष्ट, पेशी-दौर्बल्य, वमन, क्षुधानाश, अतिसार सुस्ती, आलस्य मालूम होना तथा जम्हाई आना (Drowsiness), शोणितमेह (Haematuria) तथा अन्ततः निपात (Collapse) होकर मृत्यु हो जाती है।

डाइहाइड्रोटेकिस्टेराल Dihydratachysterol (A. T. 10)—यह अर्गस्टेराल (Ergosterol) से प्राप्त किया जाता है। अतः यद्यपि रासायनिक दृष्टि से विटामिन डी_२ (Vitamin D_२) से मिलता जुलता है, किन्तु क्रिया की दृष्टि से पैराथायरायड अन्तःस्त्राव की भांति है। और इसका आमयिक प्रयोग भी ठीक उसी की भांति है। मात्रा—५ से १५ मिलिग्राम (जब तक रक्तगत कैल्सियम् की प्रतिशतक मात्रा सामान्य न हो जाय और इसमें प्रायः ८-१० दिन लगते हैं)।

इंजेक्शियो इन्सुलिनाइ (इन्सुलिन) I. P., B. P.

नाम—इंजेक्शियो इन्सुलिनाइ Injectio Insulini (Inj. Insulin.), इन्सुलिनम् Insulinum—ले०; इंजेक्शन ऑफ इन्सुलिन Injection of Insulin, इन्सुलिन Insulin—अ०; मधुनिपूदान—सं०।

प्राप्ति-साधन—यह स्तनधारी जीवों के अग्नाशय से प्राप्त होने वाले मधुमेहनिवारक तत्त्व (Antidiabetic principle) का विशोधित विलयन (Sterile solution) होता है, जिसके प्रत्येक मिलिलिटर (Per ml.) या प्रत्येक सं० सी० (Per C. C.) में २०,४० या ८० युनिट इन्सुलिन होता है। वक्तव्य—प्रामाणिक इन्सुलिन हाइड्रोक्लाराइड (Standard insulin hydrochloride) की ०.०४५५ मिलिग्राम मात्रा बराबर होता है १ युनिट के।

स्वरूप—यह रंगहीन तथा स्वच्छ द्रव के रूप में होता है, जिसमें कोई गंदगी (Turbidity) नहीं होती तथा रखने से किसी प्रकार का कोई प्रक्षेप (Deposit) नहीं होता। वक्तव्य—इंजेक्शन ऑफ इन्सुलिन के शक्ति का प्रमापन जैविकाय पद्धतियों (Biological assay) द्वारा किया जाता है। संग्रह (Storage)—इन्सुलिन का संग्रह शीतस्थान में करना चाहिए आर २०° तापक्रम से अधिक गर्मी तो किसी भी हालत में इसके लिए अभाष्ट नहीं है। इस प्रकार सुरक्षित करने से pH_३ से pH_८ के बीच हाइड्रोजन-अयन संकेन्द्रण पर इन्सुलिन का शक्ति या क्रियाशीलता २ वर्ष तक ज्यों की त्यों बनी रहता है। वक्तव्य—इंजेक्शन का शाशो पर इन्सुलिन का नमयाय तिथि Date of manufacture) तथा इसकी क्रियाशीलता का अबाध (अर्थात् किंतन समय तक इसका क्रियाशीलता बनी रहेगी, जिससे यह ज्ञात हो सके कि उक्त समय क बाद औषधि नाष्क्य हो जाने के कारण प्रयोग के योग्य नहीं होगी) का धोतक लेबिल अवश्य लगा होना चाहिए।

मात्रा—इन्जेक्शन द्वारा । मात्रा का निर्धारण वास्तव में रोगी की स्थिति के अनुसार चिकित्सक द्वारा ही होता है । सामान्यतया मात्रा का स्पष्ट उल्लेख न होनेपर २० युनिट प्रति मिलिलिटर के वल का विलयन प्रदान करना चाहिए । साधारणतया २० युनिट की मात्रा दिन में २ बार (प्रातः सायं) दी जाती है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

अग्न्याशय (**Pancreas**) एक उभयतः सावी ग्रंथि है । अर्थात् इससे एक वहिः-स्त्राव की उत्पत्ति होती है, जिसको अग्न्याशयिक रस (**Pancreatic juice**) कहते हैं और दूसरा एक अत्यन्त महत्वपूर्ण अन्तःस्त्राव (**Internal secretion**) भी । इसके अग्निद्वीपों (**आइलेट्स ऑव लैंगर हान्स Islets of Langerhans**) की कोशिकाओं (**B-cells**) से स्रवित होता है । इसीको **इन्सुलिन (Insulin)** या मधुनिपूदनि कहते हैं । उक्त अन्तःस्त्राव पुनः रसायनियों द्वारा शोषित होकर रक्तसंवहन में पहुँचता रहता है और शरीर में कार्बोहाइड्रेट-समवर्त (**Carbohydrate metabolism**) के संपादन में प्रधानतया सहायक होता है । जो कुछ आहार हम सेवन करते हैं, उसका अन्तिम रूपान्तर ग्लूकोज के रूप में होकर शारीरिक क्रिया व्यापार में इसी रूप में खर्च होता है । उक्त ग्लूकोज का संचय यकृत एवं पेशियों आदि में ग्लाइकोजन के रूप में होता है, और आवश्यकता पड़ने पर यह ग्लूकोज के रूप में परिवर्तित होकर शारीरिक क्रिया व्यापार के सम्पादन में खर्च होता है । उक्त सब कार्य इन्सुलिन के द्वारा होता है । रक्त में भी शर्करा की एक निश्चित प्रतिशतक मात्रा रहती है, उसमें एक (उप मधुमयता **Hypoglycaemia**) अथवा (परममधुमयता **Hyperglycaemia**) होना, दोनों ही अवस्थाएँ शरीर के घातक होती हैं । इन्सुलिन के अभाव में न तो ग्लूकोज का संचय ग्लाइकोजन के रूप में यकृत तथा पेशियों में हो पाता है और नहीं उसका रूपान्तर जारणोपयुक्त रूप में हो पाता है । अतएव अपव्ययी व्यक्ति की भौति ग्लूकोज का दुरुपयोग होने लगता है । रक्त में शर्करा की प्रतिशतक मात्रा बढ़ जाती है और अन्त में मूत्र के साथ उसका उत्सर्ग होने लगता है और इन्जुमेह या शर्करामेह (**Glycosuria**) की स्थिति उत्पन्न हो जाती है । इस प्रकार शरीर से शर्करा का अत्यधिक निस्सरण होने से रोगी क्षीण एवं कृश होने लगता है । आगे चलकर वसा के समवर्त (**Fat metabolism**) में भी विकृति होती है, जिससे उसका जारण (**Oxidation**) समुचित रूप से नहीं होता । परिणामतः वसा के कच्चे जारण के कुपरिणाम स्वरूप अनेक घातक अपद्रव्य-यथा एसिटो-एसिटिक एसिड, हाइड्रोक्सिब्यूटरिक एसिड, आदि शरीर में संचित होते तथा अन्ततः मूत्र में उत्सर्गित होने लगते हैं । इसके अतिरिक्त श्वसन-गुणक (**Respiratory quotient**) भी गिर जाता है, जो इस बात का घातक है कि जो ऑक्सीजन शरीर में जारित हुआ है, वह पूरा-पूरा कार्बनडाइ-ऑक्साइड (**CO₂**) के रूप में श्वसन के साथ उत्सर्गित नहीं हो रहा है, यद्यपि स्वस्थावस्था में ऐसा होता है ।

चिकित्सार्थ-प्रयुक्त करने के लिए प्रातः इन्सुलिन का अधस्त्वक् सूचिकाभरण करने से इन्सुलिन के अभाव के कारण उत्पन्न उपर्युक्त सभी उपद्रव शान्त हो जाते हैं । अतएव अधुना इन्सुलिन, मधुमेह रोग (**Diabetes Mellitus**) की मुख्य औषधि समझी जाती है । किन्तु इससे व्याधिका मूलोच्छेद नहीं होता । जबतक इन्सुलिन का इन्जेक्शन देते रहते हैं, केवल उसी

समय तक रोग की शान्ति रहती है। इन्सुलिन का इन्जेक्शन देते ही २४-४८ घंटे के अन्दर मधुमेह के सभी प्रधान लक्षण (**Cardinal Symptoms**) शान्त हो जाते हैं। अतएव सम्भावी (**Threatened**) अथवा उत्पन्न (**Actual**) मधुमेहसन्व्यास (**Diabetic-coma**) की यह रामबाण औषधि है। उक्त अवस्था में आवश्यकतानुसार अधिक मात्रा (४० से ६० युनिट आवश्यकता पड़ने पर २४ घंटे में २०० युनिट तक) में तथा शीघ्रपरिणाम उत्पन्न करने के लिए शिरामार्ग (**Intravenous route**) का भी अवलम्बन करना पड़ता है। यदि अधिक मात्रा में इन्सुलिन दिया गया हो, तो उपमधुमयता (**Hypoglycaemia**) के निवारण के लिए सुख द्वारा ग्लूकोज भी देना चाहिए। एतदर्थ गुदमार्ग द्वारा सोडियम बाइ-कार्बोनेट के ३% विलयन का भी प्रयोग किया जाता है।

इसी प्रकार पिंडकोत्पत्ति (**Furunculosis**) विशेषतः प्रमेह पिड्डिका (**Carbuncle**), अम्लोत्कर्ष (**Acidosis**) एवं शुक्तोत्कर्ष (**Ketosis**) चाहे मधुमेहज हो अथवा अन्य कारण से उत्पन्न हो—में भी इन्सुलिन विशेष उपयोगी है। रक्त में परम मधुमयता (**Hyperglycaemia**) होने से उत्पन्न उपद्रवों-यथा नाड्यार्ति (**Neuralgia**), कण्डू एवं शिश्नमणिशोथ (**Balanitis**) आदि—में भी इन्सुलिन से लाभ होता है। गर्भवती के वमन (**Hyperemesis gravidarum**) में इन्सुलिन इन्जेक्शन के साथ-साथ सुखद्वारा ग्लूकोज देने से वमन शान्त हो जाता है। कभी-कभी बहिर्नेत्र गलगण्ड में भी इसका प्रयोग उपयोगी होता है। मधुमेहियों में शल्यकर्म के पूर्व इन्सुलिन का इन्जेक्शन देने से किसी प्रकार के उपद्रव की आशंका नहीं रहती। सकम्प प्रलाप (**Delirium tremens**) में ४० से ८० युनिट की मात्रा में इन्सुलिन का इन्जेक्शन देने से बहुत लाभ होता है। उक्त मात्रा से रक्त में शर्करा की प्रतिशतक मात्रा सामान्य से कम न हो जाय, इसके निवारण के लिए साथ ही सुख द्वारा ग्लूकोज भी देना चाहिए।

इन्सुलिन का प्रयोग कभी-कभी दुष्पोष्यता (**Malnutrition**) अर्थात् मधुमेह के अतिरिक्त शारीरिक क्षीणता की अवस्था में भी किया जाता है। ऐसी अवस्था में अपेक्षाकृत इसका सेवन कम मात्रा में करना चाहिए। इससे भूख बढ़ती तथा कार्बोहाइड्रेट का पाचन समुचित रूप से होता है, जिससे रोगी के शरीर का भार बढ़ने लगता है। इसके अतिरिक्त इन्सुलिन-त्पादक अंग को भी उत्तेजना मिलती है। एतदर्थ १० युनिट की मात्रा भोजन के आधे घंटे पूर्व दिन में तीन बार प्रयुक्त की जाती है। उत्तरोत्तर मात्रा बढ़ाई भी जा सकती है। कभी-कभी उग्र उपसर्गावस्था (**Acute infection**) में अत्यल्प मात्रा में इन्सुलिन के साथ ग्लूकोज देने से भी लाभ होता है।

सम्प्रति कतिपय मानसिक व्याधियों यथा साइज़ोफ्रेनिया (**Schizophrenia**) के चिकित्सार्थ इन्सुलिन के द्वारा सन्व्यास (**Insulin coma**) की अवस्था उत्पन्न कराई जाती है। एतदर्थ साल्यूबुल इन्सुलिन की २५ युनिट या आवश्यकतानुसार अधिक मात्रा अधस्त्वक् सूचिकाभरण द्वारा प्रयुक्त की जाती है। जरूरत के अनुसार उक्त सन्व्यास की अवस्था कई घंटों तक कायम रखी जाती है और स्वेच्छानुसार जब आवश्यक हो ग्लूकोज के शिरागत इन्जेक्शन द्वारा इसका निवारण कर सकते हैं।

प्रयोग-विधि (Modes of Administration)—मुख द्वारा नष्ट हो जाने के कारण इसकी कोई क्रिया नहीं होती। जिह्वाधः प्रयोग से इसका अंशतः शोषण अवश्य होता है, किन्तु व्यावहारिक दृष्टि से यह मार्ग भी विश्वसनीय नहीं है। अतएव इन्सुलिन का प्रयोग साधारण अवस्थाओं में सदैव अधस्त्वर्ग मार्ग द्वारा (Subcutaneously) करना चाहिए। आत्यधिक अवस्थाओं में शिरामार्ग से (Intravenously) भी दिया जा सकता है। एक युवा व्यक्ति के लिए १० युनिट की मात्रा दिन में ३ बार भोजन के आध घंटे पूर्व देना पर्याप्त होती है। इन्सुलिन के चिकित्सा क्रम में सबसे खतरे की बात होती है रक्त में शर्करा की मात्रा का आवश्यकता से अधिकतम हो जाना (उपमधुमयता Hypoglycaemia), जिसमें लेने के देने पड़ जाते हैं। अतएव रक्त का परीक्षण शर्करा की प्रतिशतक मात्रा के लिए करते रहना चाहिए। यदि यह सम्भव न हो तो, रोग की उग्रता, रोगी का शरीरभार, एवं आहारमात्रा तथा उपद्रवों का विचार करते हुए यथासम्भव कम से कम मात्रा प्रयुक्त करनी चाहिए। सामान्यतः ऐसी स्थिति में मात्रा २० युनिट से अधिक नहीं बढ़ानी चाहिए। यदि औषधि अधिक मात्रा में देने की आवश्यकता हो तो उसको कई मात्राओं में विभक्त करके देना चाहिए। इन्सुलिन-चिकित्साकाल में रोगी को उपवास नहीं करना चाहिए। मूत्र में शर्करा आने पर भी जिन विकृतियों में रक्तगत शर्करा की प्रतिशतक मात्रा अधिक न हो तो ऐसी अवस्था में इन्सुलिन का प्रयोग नहीं करना चाहिए, जैसे वृक्रीय शर्करामेह (Renal glycosuria)। २ ग्राम शर्करा के समवर्त के लिए १ युनिट इन्सुलिन पर्याप्त होती है। अतएव प्रतिदिन जितने ग्रामशर्करा का निस्सरण हो रहा हो उसके आधे युनिट्स इन्सुलिन २-३ मात्राओं में विभक्त कर के आधार के ३ घंटे पूर्व देना चाहिए।

इन्सुलिन का प्रभाव इन्जेक्शन के १५ मिनट बाद से ही होने लगता है और पूर्ण प्रभाव ३ घंटे में होता है। जब अधिक मात्रा एक ही बार में दी जाती है तो उसका प्रभावकाल १० युनिट की अपेक्षा द्विगुण होता है। शिरागतमार्ग से प्रयुक्त होने पर प्रभाव भी क्षिप्रता पूर्वक होता है और प्रभाव १-२ घंटे के बाद ही खत्म भी हो जाता है।

मात्रातियोग के परिणाम (Result of Overdosage) अर्थात् इन्सुलिनजन्य उपमधुमयता—इन्सुलिन के चिकित्सा-क्रम में, जैसा पहले भी उल्लेख किया गया है, रक्त में शर्करा की प्रतिशतक मात्रा के सहसा कम हो जाने का बहुत खतरा रहता है। इसको उपमधुमयता की अवस्था (हाइपोग्लाइसिमिया Hypoglycaemia) कहते हैं। ऐसी स्थिति प्रायः अधिक मात्रा एवं कम बार में इन्सुलिन के प्रयोग से होती है। उपद्रवों की उग्रता रक्तगत शर्करा की प्रतिशतक मात्रा के कम होने के अनुसार होती है। उक्त रक्तगतशर्करा के ०.०७ प्रतिशत हो जाने पर तो केवल बेचैनी एवं घबराहट होती है तथा रोगी को अनुभव होता है कि प्राण संकट में पड़नेवाला है। ०.०६ प्रतिशत पर दौर्बल्य, घबड़ाहट, आँखों के सामने अंधेरा हो जाना आदि तथा अत्यधिक प्रस्वेद होता है। ०.०४-०.५५ प्रतिशत मात्रा होने पर तो घातक स्थिति उत्पन्न हो जाती है और सन्यास होकर रोगी की मृत्यु तक हो जाती है। ऐसी स्थिति में अविलम्ब ग्लूकोज सॉल्यूशन (१२.५ से २५ ग्राम जल में ७५ से ३०० ग्रेन ग्लूकोज का विलयन) का शिरामार्ग द्वारा इन्जेक्शन करना चाहिए। साथ ही एड्रीनेलीन (१ सी० सी०) का इन्जेक्शन देना चाहिए। ३ से १ सी० सी० की मात्रा में पिच्युट्रिन का भी इन्जेक्शन दे सकते हैं।

इन्सुलिन के अन्य योग (Insoluble Insulin)

जैसा कि पहले उल्लेख हो चुका है, साल्यूबल इन्सुलिन (Soluble Insulin) में यह दोष होता है कि इसकी क्रियाशीलता शीघ्र ही नष्ट हो जाती है। अतएव इन्सुलिन के ऐसे योगों के निर्माण की ओर लोगों की प्रवृत्ति हुई जिनकी क्रिया देर तक बनी रहे। परिणामतः कतिपय ऐसे योगों के निर्माण में सफलता भी मिली है, जिनका उल्लेख यहाँ किया जा रहा है।

इन्जेक्शिओ इन्सुलिनाइ प्रोटामिनेटी कम् जिंको Injectio Insulini Protaminati cum Zinco I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव प्रोटामीन जिंक इन्सुलिन (Injection of Protamine Zinc Insulin), प्रोटामीन जिंक इन्सुलिन (Protamine Zinc Insulin P. Z. I.)—ग्रं०।

वर्णन—यह स्तनधारियों के अग्न्याशय से प्राप्त होने वाले विशिष्ट मधुमेह निवारक तत्त्वों का विशोधित विलम्बन (Suspension) होता है, जिसमें उपयुक्त प्रोटामीन एवं जिंक क्लोराइड भी मिला दिया जाता है। उक्त विलयन के प्रत्येक मिलिलिटर या सी० सी० में ४० या ८० युनिट इन्सुलिन होता है। इसमें मध्यस्थ द्रव या थापी (Buffer) के रूप में सोडियम फास्फेट भी मिला दिया जाता है। इसका संरक्षण भी इन्जेक्शन ऑव इन्सुलिन की ही भाँति ठंडे में करना चाहिए।

यह एक प्रायः रंगहीन धुँधले (Turbid) द्रव के रूप में प्राप्त होता है। शीशी रखी रहने पर विलम्बित द्रव तल में बैठ जाता है, तथा साल्यूबल इन्सुलिन की अपेक्षा यह और भी अस्थिर (Unstable) होता है। विशिष्ट अवधि के बाद यह निष्क्रिय होने से अप्रयोज्य हो जाता है। अतएव शीशी पर लेबिल होना चाहिए, जिसमें निम्न बातों का उल्लेख होः—

(१) निर्माण तिथि; (२) कितनी अवधि के पश्चात् अप्रयोज्य है तथा (३) दवा खींचने के पूर्व शीशी को खूब हिलाकर तब दवा सिरिज में खींचे।

मात्रा—(इन्जेक्शन द्वारा)। मात्रा का विशिष्ट निर्देश न होने पर ४० युनिट प्रति मिलिलिटर की शीशी देनी चाहिए।

ग्लोबिन जिंक इन्सुलिन Globin Zinc Insulin I. P., B. P. या ग्लोबिन इन्सुलिन Globin Insulin (G. I.)—

वर्णन—यह एक स्वच्छ द्रव के रूप में होता है, जो इन्सुलिन के साथ जिंक क्लोराइड तथा बछड़े के रक्त से प्राप्त ग्लोबुलिन (ग्लोबिन Globin) को मिलाकर बनाया जाता है।

वक्तव्य—इसका प्रभाव स्टैंडर्ड इन्सुलिन की अपेक्षा अधिक विलम्ब तक तथा प्रोटामिन-जिंक-इन्सुलिन की अपेक्षा कम समय तक रहता है।

शिरागत इन्जेक्शन द्वारा इसको नहीं प्रयुक्त करना चाहिए, क्योंकि यह रक्त में पहुँचकर प्रक्षिप्त (Precipitated) हो जाता है। अतएव आत्ययिक प्रयोग की दृष्टि से यह व्यर्थ है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

अविलेय इन्सुलिन योगों (Insoluble Insulin) का प्रभाव विलम्ब तक तथा एकसा होने के कारण ऐसी अवस्थाओं में जब दिन में अनेक बार इन्सुलिन इन्जेक्शन की

आवश्यकता होती है, तो प्रायः उपर्युक्त अविलेय योग अधिक उपयुक्त होते हैं। इनमें उपमधु-मयता जन्य प्रतिक्रिया (**Hypoglycaemic reaction**) की आशंका भी अपेक्षाकृत कम रहती है। किन्तु मधुमेही में आहारजन्य मधुमयता के नियन्त्रण के लिए यह पर्याप्त नहीं होता, क्योंकि इसका प्रभाव धीरे-धीरे होता है। प्रोटीमीन-जिक इन्सुलिन का प्रभाव २-३ घंटे के पश्चात् प्रारम्भ होकर साधारण रूप से तो ४८ घण्टे तक रहता है, और ग्लोबिन-इन्सुलिन (G.I.) का अधिकतम प्रभाव ६-८ घण्टे तक रहता है। केवल प्रोटीमीन-जिक-इन्सुलिन के चिकित्सा क्रम में रक्तगत शर्करा की स्थायी कमी प्रायः १-२ सप्ताह में होती है, अतएव प्रारम्भ में सहसा इसकी मात्रा बढ़ाने की आवश्यकता नहीं है।

उग्रस्वरूप के मधुमेही में साल्यूबुल तथा इन्साल्यूबुल इन्सुलिन के चिकित्साक्रम में विशेष लाभ होता है। एतदर्थ प्रातः काल जलपान (**Breakfast**) के २० मिनट पूर्व एक इन्जेक्शन २ भाग साल्यूबुल इन्सुलिन के साथ १ भाग प्रोटीमीन-जिक-इन्सुलिन के अनुपात से दिया जाता है। आवश्यकतानुसार ऐसी ही दूसरी मात्रा रात्रि में दी जा सकती है। दूसरी पद्धति यह भी है कि २४ घंटे में जितना इन्सुलिन देना हो उसका $\frac{2}{3}$ भाग प्रोटीमीन-जिक-इन्सुलिन के रूप में प्रातः जलपान के पूर्व दिया जाता है और शेष $\frac{1}{3}$ भाग साल्यूबुल इन्सुलिन के रूप में रात्रि के भोजन के १-२ घण्टे पूर्व देते हैं। इस प्रकार के मिश्रित चिकित्साक्रम में इन्सुलिन का अधिकतम प्रभाव इन्जेक्शन के ३-४ घण्टे के बाद से प्रारम्भ होकर लगभग १८ घण्टे तक रहता है। साधारण प्रकार के रोगियों में प्रतिदिन प्रोटीमीन-जिक इन्सुलिन की एक सूई देते रहने से ही काम चल जाता है।

वक्तव्य—अविलेय इन्सुलिन योगों की चिकित्सा क्रम में कालान्तर से कभी-कभी संचायी प्रभाव (**Cumulative action**) जन्य उपमधुमयता (**Protamine zinc insulin hypoglycaemia**) के उपद्रव हो जाता है। अतएव इसके लिए सतर्क रहना चाहिए। दूसरे एक ही स्थान पर बार-बार इन्जेक्शन देने से सूजन एवं कोथ आदि उत्पन्न होने का भय रहता है। अतएव स्थान बदल-बदल कर सूई देनी चाहिए।

इन्सुलिन जिक सस्पेंशन (क्रिस्टलाइन) **Insulin Zinc Suspension (I. Z. S.) Crystalline, B. P. Add.**

पर्याय—**Crystalline I. Z. S.; Insulin Ultra Lente.**

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह स्तनधारी जन्तुओं के अग्न्याशय से प्राप्त मधुमेह निवारक तत्व (**Antidiabetic principle**) एवं जिक झोराइड का विसंक्रमित निलम्बन (**Sterile buffered Suspension**) होता है, जिसमें इन्सुलिन के क्रिस्टल निलम्बन की अवस्था में रहते हैं। प्रायः रंगहीन धुँधले द्रव के रूप में होता है। प्रत्येक मि० लि० (सी० सी०) में ४० से ८० युनिट औषधि होती है। वक्तव्य—सूचकपत्र (**Label**) पर लिखित तिथि के बाद औषधि प्रयोग के योग्य नहीं होती। अतएव उक्त तिथि के बाद इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए। मात्रा—आवश्यकतानुसार।

इन्सुलिन जिंक सस्पेंशन (एमॉर्फस्) Insulin Zinc Suspension (Amorphous), B. P. Add.

पर्याय—Amorphous I. Z. S.; Insulin Semi lente ।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—उपर्युक्त की भांति । अन्तर केवल यह होता है, कि इस निलम्बन में इन्सुलिन के कण कोई खास आकार-प्रकार के नहीं (Amorphous) होते हैं ।

मात्रा—आवश्यकतानुसार ।

इन्सुलिन जिंक सस्पेंशन Insulin Zinc Suspension, B. P. Add.

पर्याय—Insulin lente.

वर्णन—यह रंगहीन धुंधला द्रव (Turbid liquid) होता है, जिसका सूक्ष्मदर्शक द्वारा परीक्षण करने पर इन्सुलिन के कण सूच्याकार त्रिपार्श्विक कणों (Mono-clinic prismatic crystals) के रूप में दिखाई देते हैं । आकार प्रकार में ये १० से ४० माइक्रान्स (microns) तक होते हैं । प्रति मि० लि० द्रव में ४० से ८० युनिट औषधि होती है । वक्तव्य—इसका संरक्षण यथा-सम्भव ठंडी जगह में करना चाहिए । मात्रा—आवश्यकतानुसार ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—उपर्युक्त तीनों योग इन्सुलिन के परिष्कृत योग हैं, जिनका निर्माण सर्व प्रथम डेनमार्क के वैज्ञानिकों ने किया । इनमें अनेक विशेषतायें हैं, जो इनसे पूर्व प्रचलित इन्सुलिन योगों में नहीं पायो जातीं । इन्सुलिन जिंक सस्पेंशन यौगिकों के प्रयोग से स्थानिक अथवा सार्वदैहिक अनूजिक प्रतिक्रियाओं (Allergic reaction) की आशंका बहुत कम होती है, क्योंकि इसमें विजातीय प्रोटीन नहीं होता । जिंक प्रोटीन सस्पेंशन (निलम्बन) का प्रभाव प्रयोग के बाद जल्दी ही होता है, तथा २४ घण्टे तक रहता है । अतएव दिन में १ इंजेक्शन देने से दिन भर प्रभाव बना रहता है । एमार्फस जिंक सस्पेंशन का भी प्रभाव जल्दी ही प्रारम्भ होकर १४ घण्टे तक बना रहता है । क्रिस्टलाइन निलम्बन का प्रभाव २४ घण्टे तक रहता है । दूसरी विशेषता इन यौगिकों को यह है, कि इनको परस्पर मिलाकर भी प्रयुक्त कर सकते हैं । किन्तु पेनिसिलिन के इन निलम्बन यौगिकों को विजातीय-प्रोटीन घटित यौगिकों के साथ नहीं मिलाना चाहिए ।

आइसोफेन इन्सुलिन Isophane Insulin U. S. P.

पर्याय—N. P. H. 50.

वर्णन—यह प्रोटीनीन जिंक इन्सुलिन का परिष्कृत रूप है । इन्सुलिन का जलीय निलम्बन होता है, जो जिंक-इन्सुलिन क्रिस्टल्स के साथ प्रोटीनीन मिलाकर बनाया जाता है । आइसोफेन इन्सुलिन का निलम्बन धुंधले रंग (Cloudy) का होता है । जिसके प्रति मि० लि० (सी० सी०) में ४० से ८० युनिट इन्सुलिन होती ।

नामकरण—आइसोफेन इन्सुलिन का विलयन प्रतिक्रिया में न्युट्रल होता है, अतएव इसके सांकेतिक नाम N. P. H. 50. का N. रखा गया । चूंकि इसमें प्रोटीनीन भी होता है, अतएव P. और चूंकि इस पेनिसिलिन के परिष्कृत यौगिक का निर्माण सर्वप्रथम हेजडोर्न (Hagedorn) नामक वैज्ञानिक ने किया था इसलिए H. रखा गया ।

मात्रा—आवश्यकतानुसार ।

गुण एवं प्रयोग—प्रायः इसके प्रयोग से २ घण्टे बाद इसका पूर्ण प्रभाव लक्षित होता है, और लगभग ३० घण्टे तक रहता है । सक्रियता की दृष्टि से इसको २ भाग इन्सुलिन के निलम्बन यौगिक एवं १ भाग प्रोटीमीन जिक इन्सुलिन का मिश्रण समझा जा सकता है । इसको भी दिन में १ बार प्रयुक्त करने से बराबर प्रभाव बना रहता है । इसका प्रारम्भ में जलपान (Breakfast) के पूर्व १० युनिट मात्रा दिया जा सकता है । प्रतिदिन ३-४ युनिट मात्रा बढ़ाते जायें । जब रक्तगत शर्करा की मात्रा सामान्य (Normal) हो जाय तथा मूत्र में शर्करा आनी बन्द हो जाय तो औषधि बन्द कर सकते हैं । यदि भोजनोत्तर मूत्र में शर्करा आनी बन्द न हो तो इसको पेनिसिलिन के अन्य सॉल्युबल यौगिकों के साथ मिलाकर व्यवहृत करें ।

जिक इन्सुलिन क्रिस्टल्स Zinc Insulin Cystals । (नॉट ऑफिशल)

यह क्रिस्टलाइन इन्सुलिन यौगिक है, जिसमें जिक (०.४५ से ०.९ प्रतिशत) मिलाया जाता है । इसका सोल्यूशन पानी की तरह स्वच्छ होता है । प्रति मि० लि० (या सी० सी०) में ४० से ८० युनिट इन्सुलिन होता है । जिन रोगियों में इन्सुलिन के अन्य यौगिकों के प्रयोग से अनूर्जिक प्रतिक्रिया का आशंका अधिक हो उनके लिए यह उपयुक्त होता है ।

मुख द्वारा सेवनोपयुक्त मधुमेहमाशक अन्य औषधियाँ:—

“बी जेड ५५” BZ55 । पर्याय—कारब्युटामाइड (Carbutamide); इनवेनोल (Invenol) ।

वर्णन—यह एक सल्फोनेमाइड-व्युत्पन्न यौगिक है, जो रासायनिक दृष्टि से N-butyl-N'-sulphanilyurea होता है ।

प्रयोग—यह मुखद्वारा सेवनोपयुक्त मधुमेहनाशक औषधि समझी जाती है । मुखद्वारा सेवन किए जाने पर आँतों से क्षिप्रतापूर्वक शोषित हो जाती है । प्रारम्भ में प्रतिदिन १ ग्राम (१५ ग्रेन) की मात्रा तान बार दी जाती है । प्रारम्भ में कुछ दिनों तक यह क्रम चलाने के बाद मात्रा धीरे धीरे कम की जाती है और अन्त में प्रतिदिन केवल धारक मात्रा (Maintenance dose) १ या १½ ग्राम दिन भर में दी जाती है । किन्तु औषधि अत्यन्त विषैली है, अतएव इसका उपयोगिता अभा बहुत सीमित है ।

टालुब्युटामाइड Talubutamide (Orinase, rastinon)—

रासायनिक दृष्टि से यह N-butyl-N'-tolene P-Sulphonylurea होता है । यह भी कारब्युटामाइड की भाँति मधुमेहनाशक औषधि है । यह कारब्युटामाइड की अपेक्षा पारङ्कृत योगक है । इसमें उसकी अपेक्षा विषाक्तता कम होता है ।

ग्वानिडीन (Guanidine) एवं सिन्थेलिन ‘बी’ (Synthlin-B)—

मुखद्वारा सेवन किए जाने पर ग्वानिडीन रक्तगत शर्करा संकेन्द्रण को कम करता है, जिससे उपशर्करामयता (Hypoglycaemia) की स्थिति उत्पन्न होती है । इसके इस गुण का उपयोग मधुमेह की चिकित्सा में करने का प्रयास किया गया था । इसी आधार पर इसी के एक परिष्कृत यौगिक सिन्थेलिन ‘बी’ का निर्माण किया गया है, जो रासायनिक दृष्टि से Dodecamethyl

guanidine hydrochloride होता है। मधुमेहियों में मुखद्वारा सेवन किए जाने पर यह रक्तगत शर्करा को कम करता है। मात्राक्रम—प्रथम दिन १५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ ग्रैन), दूसरे-तीसरे दिन ३० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ ग्रैन)। १ दिन के बाद पुनः इसी क्रम को दुहराया जा सकता है।

अधिवृक्कवहिस्तरीय अन्तः स्राव

(The hormones of the Suprarenal-cortex)

अधिवृक्क या उपवृक्क ग्रंथियाँ (Suprarenal glands) संख्या में २ होती हैं, जिनमें से एक-एक दोनों वृक्कों के ऊपरी सिरे पर स्थित होती हैं। शरीर रचना की दृष्टि से इनके २ भाग होते हैं—(१) वहिस्तर (Cortex); (२) अन्तस्तर (Medulla)। अन्तस्तर का अन्तः स्राव (Hormone) एड्रिनेलिन है, जिसका वर्णन रक्तवाहिनियों पर कार्यकर औषधियों के साथ किया जायगा। अधिवृक्कों के वहिस्तर से भी अनेक अन्तःस्राव उत्पन्न होते हैं, जो शरीर में अनेक महत्वपूर्ण क्रियाओं का संतुलन एवं सम्पादन करते हैं और उनके अभाव में अनेक विकृतियाँ उत्पन्न होती हैं। अतएव सामान्य योग चिकित्सा या प्रतिनिधि-चिकित्सा (Replacement therapy) के आधार पर अधिवृक्क वहिस्तरीय सत्व का उपयोग सम्प्रति चिकित्सा में किया जाता है। अधिवृक्कों द्वारा निम्न अन्तःस्रावों (Hormones) की उत्पत्ति होती है :—(१) कार्बोहाइड्रेट-समवर्त नियंत्रक अन्तः स्राव (Carbohydrate metabolism hormones) इसको कॉर्टिसोन (Cortisone) या कम्पाउण्ड ई (Compound E) भी कहते हैं। (२) इलेक्ट्रोलाइटिक एवं जलसमवर्त-नियंत्रक अन्तः स्राव (Electrolytic & water metabolism hormone)—इसको डेसऑक्सि कॉर्टिकोस्टेरॉन (Desoxycorticosterone) या पर्बर्टेन (Percorten) कहते हैं तथा (३) प्रजन-नावयव सम्बन्धी अन्तः स्राव (Sex hormones)—अधिवृक्क के वहिस्तर में एन्ड्रोजन (Androgen), ईस्ट्रोन (Oestrone) तथा प्रोजेस्टेरॉन (Progesterone) नामक प्रजननावयव सम्बन्धी अन्तः स्रावों की भी उत्पत्ति अल्प मात्रा में होती है। अधिवृक्कों के उक्त क्रियाव्यापार में पीयूष-ग्रंथि के अग्रिम खण्ड (Anterior pituitary) के अधिवृक्कोरोजक अन्तः स्राव (Adrenocorticotrophic hormone) द्वारा उरोजना मिलती है। अधिवृक्क वहिस्तर (Adrenal cortex) के मुख्य निम्न कार्य हैं—(१) इसके प्रभाव से इलेक्ट्रो लाइट्स तथा जल उचित मात्रा में वृक्कों द्वारा उत्सर्गित होते हैं।

इन्जेक्शन्स सुप्रारिनेलाइ कॉर्टिसिस Injunctio Suprarenali Corticis (Inj. Suprarenal Cort.) B. P. C.—ले०; इन्जेक्शन ऑव सुप्रारिनल कॉर्टेक्स—अ०।

पर्याय—एक्स्ट्रैक्ट ऑव सुप्रारिनल कॉर्टेक्स (Extract of Supra-renal Cortex); कॉर्टिन (Cortin); यूकोर्टोन (Eucortone)।

प्राप्ति-साधन—इसमें उपवृक्क वहिस्तर के सक्रिय तत्व होते हैं। विल्ली तथा कुत्ता आदि जानवरों में जिनके उपवृक्क निकाल दिए गए हैं, इन्जेक्शन करने से उपवृक्क वहिस्तर के कार्यों का सम्पादन होने से जीवन प्राप्त होता है। यह बैलों के उपवृक्क ग्रन्थियों से बनाया जाता है।

वर्णन—इन्जेक्शन ऑव सुप्रारिनल कॉर्टेक्स एक स्वच्छ, प्रायः रंगहीन द्रव के रूप में प्राप्त होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है या इससे प्याज जैसी हल्की गंध आती है। विलयन को रखने

पर भी स्वच्छ बना रहता है तथा धुंधलापन (Opalescence) नहीं होता या द्रव के नीचे तलछट नहीं पाया जाता (Free from deposits) ।

संघटन—इसमें उपवृक्क-वहिस्तर से प्राप्त अनेक स्टीरायड यौगिक (Steroid compounds) पाये जाते हैं, जिनमें निम्न मुख्य रूप से उल्लेखनीय हैं:—

कॉर्टिकोस्टेरोन (Corticosterone), डिहाइड्रोकोर्टिकोस्टेरोन (Dehydrocorticosterone), हाइड्रॉक्सिकॉर्टिकोस्टेरोन (17-Hydroxycorticosterone), कोर्टिसोन (Cortisone) एवं एल्डेस्टेरोन (Aldosterone) आदि । इसमें एसकोरविक एसिड नहीं पाया जाता । अत्यल्प मात्रा में एड्रिनेलीन पाया जाता है ।

मात्रा—७५ से ६०० दूंद या मिनम् (५ से ४० मि० कि०), अधःस्त्वक्, पेशीगत या शिरागत इंजेक्शन द्वारा ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

अधिवृक्क-वहिस्त्रिय सत्व का मुख्य प्रयोग एडिसन के रोग (Addison's disease) में किया जाता है । उक्त रोग में अधिवृक्कों के वहिस्तर में अपजनन (Degeneration) होने से उसके स्त्रावों का सर्वथा अभाव पाया जाता है । अतएव उक्त व्याधि में सत्व के प्रयोग से प्रायः सभी उपद्रवों की शान्ति हो जाती है । चूंकि अधिवृक्क वहिस्त्रिय अभावज लक्षण बहुत कुछ हिस्टामीनजन्य स्तब्धता एवं उग्रदग्धव्रणजन्य स्तब्धता (Histamine Shock and shock due to burns) से मिलते जुलते हैं, अतएव शस्त्रकर्मज एवं आघातज स्तब्धता (Surgical and traumatic Shock) में भी कॉर्टिन एवं डिऑक्सिकॉर्टिकास्टेरोन का प्रयोग उपयोगी होता है । चूंकि विसूचिका (Cholera) की भयानक अवस्था में भी अत्यधिक जलापकर्षण होने से रक्त के परिमाण (Volume) में बहुत कमी पाई जाती है, अतएव हैजे में नमक का पानी (परमवल लवण जल Hypertonic Saline Solution) चढ़ाते समय उसमें कॉर्टिन (Cortin) भी मिलाकर दिया जा सकता है । गम्भीर पेश्यवसन्नता (Myasthenia gravis) में इन्जेक्शन द्वारा अथवा अधःस्त्वक्-स्थापन (Implantation) द्वारा परकोर्टिन (Percorten) का प्रयोग बहुत उपयोगी सिद्ध होता है । इसके अतिरिक्त गर्भिणी के वमन (Vomiting of Pregnancy), बालशोष (Infantile marasmus) आदि रोगों में भी इसका प्रयोग उपयोगी माना जाता है ।

प्रयोग-विधि—उग्र अभावज विकृतियों (Severe deficiency) में प्रमाणित (Standardised) कार्टिकल एक्स्ट्रैक्ट (अर्थात् कॉर्टिन Cortin) २५ सी० सी० पेश्यन्तरिक सूचिकाभरण द्वारा दिया जाता है । आत्ययिक अवस्था (Crisis) में अपेक्षाकृत अधिक मात्रा में (५० से १०० सी० सी० तक) शिरागत इन्जेक्शन द्वारा दिया जाता है । साथ ही डिऑक्सिकॉर्टिकास्टेरोन २० मिलिग्राम की मात्रा में पेश्यन्तरिक सूचिकाभरण द्वारा देना चाहिए । इसके अतिरिक्त मुख द्वारा प्रतिदिन १० ग्राम (१५० ग्रेन या २½ ड्राम) सोडियम क्लोराइड एवं इसका आधा (७५ ग्रेन या १½ ड्राम) सोडियम बाइ-कार्बोनेट देना चाहिए और रोगी को खूब पानी पीने को देना चाहिए । अथवा सोडियम क्लोराइड एवं ग्लूकोज सॉल्यूशन शिरामार्ग द्वारा भी दिया जा सकता है । चिरकालीन विकृतियों (Chronic

Cases) में प्रतिदिन २ से ५ ग्राम डिसॉक्सि-कॉर्टिकोस्टेरोन पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा तथा ६-८ ग्राम (६.०-१२.० ग्रैन या १.३ से २ ग्राम) सोडियम क्लोराइड मुखद्वारा देने से अभीष्ट लाभ हो जाता है । डिसॉक्सिकॉर्टिकोस्टेरोन का प्रयोग इंजेक्शन के अतिरिक्त मुखद्वारा, जिह्वाधः प्रयोग द्वारा (Sublingualy) तथा उपयुक्त रोगियों में अधस्त्वक् स्थापन (Subcutaneous implantation) द्वारा भी किया जा सकता है । अधस्त्वक् स्थापन द्वारा प्रयुक्त करने के लिए १०० मिलिग्राम की मात्रा दी जाती है ।

सावधानी-डिसॉक्सिकॉर्टिकोस्टेरोन (डोका Doca) के चिकित्सा क्रम में कमी कमी मात्राधिक्य के कारण अनेक भयानक उपद्रव उत्पन्न हो जाते हैं, यथा उपमधुमयता (Hypoglycaemia), धातुओं में सोडियम क्लोराइड का आवश्यकता से अधिक मात्रा में स्थिरीकरण (जिसके कारण शरीर में शोफ Oedema हो जाता है), रक्ताधिक्य (Hypertension) तथा रक्ताधिक्यजन्य हृत्क्रिया-भेद (Congestive heart-failure) आदि ।

कॉर्टिकोट्राफिन (Corticotrophin) B. P. Add.

पर्याय-एड्रिनोकॉर्टिकोट्राफिकहार्मोन Adrenocorticotrophic Hormone; ACTH.

प्राप्ति-साधन तथा वर्णन-कॉर्टिकोट्राफिन, बैल या सूअर के वृश्चों के पीयूष ग्रंथि के अग्रिम खण्ड से प्राप्त अन्तः स्त्राव का विरलकृत योग होता है । इसके सेवन से उपवृक्क के बहिस्तरिय स्त्रावों पर उत्तेजक प्रभाव होता है । प्रत्येक ग्राम में कम से कम ०.७५ युनिट शक्ति होती है । यह सफेद रंग के अथवा मटमैले सफेद रंग के चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है । कमी कमी यह पत्राकार छोटे-छोटे टुकड़ों (Flakes) के रूप में भी उपलब्ध होता है । जल अथवा तनूजल (Normal Saline) में बनाया हुआ इसका विलयन प्रायः स्वच्छ या कमी-कमी कुछ-कुछ धुंधला (Opalescent) होता है । संरक्षण-इसका संरक्षण अच्छी तरह से बन्द पात्रों में रखकर ठंडी जगह (२०°C से कम) में करना चाहिए । अच्छी तरह संरक्षण करने पर २ साल तक इसकी सक्रियता बनी रहती है । सूचक-पत्र (Labelling)-सूचक-पत्र में निम्न बातों का उल्लेख होना चाहिए--(१) युनिटों में शक्ति का उल्लेख तथा (२) दिनांक, जिसके बाद यह प्रयोग के योग्य नहीं रहेगा ।

मात्रा--६-६ घंटे पर १० से २५ युनिट पेशीगत इंजेक्शन द्वारा; १० से २५ युनिट शिरागत अन्तः संक्रमण (Intravenous infusion) द्वारा । इसके लिए इसको काफी मात्रा ग्लूकोज सोल्यूशन में मिलाकर शिरामार्ग से बहुत धीरे-धीरे (६ घंटे में) पहुँचाया जाता है ।

गुण-कर्म-मुख द्वारा सेवन किए जाने पर आमाशयान्वप्रणाली के पाचक क्रियाओं द्वारा नष्ट हो जाता है, अतएव औषधीय प्रभाव के लिए इसको इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त करते हैं । औषधि का प्रयोग पेशीगत इंजेक्शन द्वारा अथवा शिरामार्ग द्वारा शनैः शनैः अन्तः संक्रमण (Intravenous infusion) किया जाता है । पेशीगत इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त होने पर भी औषधि का कुछ अंश नष्ट हो जाता है । अतएव प्रभाव को दृष्टि से शिरामार्ग सबसे उत्तम है । शिरागत मार्ग द्वारा प्रयुक्त होने के बाद लगभग ३ घंटे बाद अधिकतम संकेन्द्रण हो जाता है और यह प्रभाव ६ घंटे तक बना रहता है । अतएव यदि लगातार विलम्ब तक प्रभाव अभीष्ट हो तो ६-६ या ८-८ घंटे के अन्तर से १० से १५ युनिट की मात्रा पेशीगत इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त करनी चाहिए ।

चिकित्सा व्यवहार की दृष्टि से कॉर्टिकोट्रोफिन का व्यवहार उन सभी अवस्थाओं में कर सकते हैं, जहाँ कॉर्टिसोन के प्रयोग का निर्देश हो। अन्तर दोनों में यह है, कि कॉर्टिसोन विशुद्ध स्थानापन्न या पूरक चिकित्सा (Substitution therapy) है, जब कि कॉर्टिकोट्रोफिन से उपवृक्कीय वहिस्तर पर स्वयं उत्पादन की प्रेरणा मिलती है।

(ऑफिशल योग)

इन्जेक्शन्स कॉर्टिकोट्रोफिनाइ Inj. Corticotrophini (Inj. Corticotrophin.)—ले०; इन्जेक्शन ऑव कॉर्टिकोट्रोफिन Injection of Corticotrophin, B. P. Add. अं०। पर्याय—ACTH Injection। मात्रा—देखो कॉर्टिकोट्रोफिन।

(नॉट-ऑफिशल)

इन्जेक्शन ऑव कॉर्टिकोट्रोफिन U. S. P.—यह १०, १५, २४ तथा ४० युनिट (U. S. P. Units) की शक्ति के चूर्ण के रूप में अथवा ५ सी० सी० में २०० युनिट शक्ति का सोल्यूशन मिलता है। मात्रा ४ युनिट (Units) दिन में ४ बार पेशीगत इन्जेक्शन द्वारा।

आजकल इसके ऐसे योग भी आते हैं, जिनको दिन में १ बार प्रयुक्त करने से २४ घंटे तक असर बना रहता है। 'Repository Corticotrophin Injection, U.S.P.' इसी प्रकार का योग है। यह जिलेटिन सोल्यूशन में मिलाकर बनाया जाता है। किन्तु इसका व्यवहार केवल अधस्तम्भ मार्ग (Subcutaneously) अथवा पेशीगत इन्जेक्शन द्वारा ही किया जा सकता है। दिन में १० युनिट का एक इन्जेक्शन पर्याप्त होता है। इसकी ५०, १०० एवं २०० युनिट की शक्ति के ५ सी० सी० की शीशियाँ आती हैं।

डिऑक्सिकॉर्टोनाइ एसिटैस Deoxycortoni Acetas (Deoxycort. Acet.) B. P., डेजॉक्सिकॉर्टोनाइ एसिटैस Desoxycortoni Acetas (Desoxycort. Acet.) I. P.—ले०; डिऑक्सिकॉर्टोन एसिटेट, डेजॉक्सिकॉर्टोन एसिटेट—अं०।

रासायनिक संकेत : $C_{23}H_{32}O_6$.

पर्याय—डिऑक्सिकॉर्टिकोस्टेरोन एसिटेट (Deoxycorticosterone Acetate); डेजॉक्सिकॉर्टिकोस्टेरोन एसिटेट (Desoxycorticosterone Acetate); डिऑक्सिकॉर्टोन एसिटेट (Deoxycortone Acetate) परकोर्टन (Percorten); डोका (DOCA)।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 21—acetoxy-4—pregnene-3 : 20—dione होता है, जो ग्लेसियल एसिटिक एसिड (Glacial acetic acid) तथा 21—diazo-4—pregnene-3 : 20—dione की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है।

वर्णन—डिऑक्सिकॉर्टोन एसिटेट के रंगहीन क्रिस्टल्स होते हैं अथवा यह गंधहीन क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है। विलेयता—जल में तो प्रायः अविलेय (Almost insoluble) होता है; किन्तु अल्कोहल ९५% एसिटोन तथा स्थिर तेलों (fixed oils) में घुल जाता है।

मात्रा—(१) २ से ५ मि० ग्रा० प्रतिदिन पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा; तत्त्वाधःस्थापन Implan-tation) के लिए ०.१ से ०.४ ग्राम (१३ से ६ ग्रेन)।

गुण कर्म तथा प्रयोग ।

डोका (Doca) का प्रधान कार्य शरीर में लवण एवं जल के मेटाबोलिज्म (*Water metabolism*) का नियन्त्रण करना होता है । एडिसन के रोग में (*Addison's disease*) तथा उपवृक्क रहित जीवों में यह जीवन को स्थापित रखने में सहायता करता है । यह शरीरगत सोडियम सॉल्ट्स के निस्सरण को रोकता है तथा पोटैसियम के अभिस्काराधिक निस्सरण में सहायक होता है । जिह्वाधः प्रयोग से मुख की श्लैष्मिक कला में भी इसका शोषण पर्याप्त हो सकता है, किन्तु मुखद्वारा सेवन किए जाने पर आंतों से अच्छी तरह शोषित नहीं होता । अतएव औपधीय प्रभाव के लिए इसके तैलीय-विलयन (*Oily Solution*) का प्रयोग पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा प्रयुक्त किया जाता है । यदि यह अभीष्ट हो कि औपधि धीरे-धीरे शोषित होकर देर तक प्रभाव करे, तो इसके लिए इसके पेलेट्स का त्वचाधः-स्थापन (*Implantation of solid pellets in the Subcutaneous tissue*) किया जाता है । इसका उत्सर्ग अन्तरतः वृक्कों द्वारा होता है ।

चिकित्सा में डोका (Doca) का मुख्य उपयोग एडिसन के रोग (*Addison's disease*) में किया जाता है । उक्त व्याधि में उपवृक्क के वहिस्तर का अपजनन (*De-generation*) हो जाता है, जिससे वहिस्त्रीय अन्तःस्त्रावों (*Hormones*) का पूर्णतः अभाव पाया जाता है । एतदर्थ व्याधि की उग्रावस्था में पहले दिन १० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ ग्रेन) की मात्रा ८-८ घंटे पर पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा दी जाती है । इसके बाद प्रतिदिन ५ से १० मि० ग्रा० की धारक-मात्रा (*Maintenance dose*) दी जाती है । व्याधि की साधारण अवस्थाओं में २ से ५ मि० ग्रा० मात्रा का प्रतिदिन या एक दिन के अन्तर से पेशीगत इंजेक्शन करना चाहिए । साथ ही मुखद्वारा कार्टिसोन तथा सोडियम क्लोराइड का भी सेवन करना चाहिए । एडिसन के रोग में अथवा उपवृक्क का विच्छेद होने पर यदि चिरकाल तक इसके प्रयोग की अपेक्षा हो तो दैनिक इंजेक्शन के भंगट को दूर करने के लिए त्वचाधः धातु में १०० मि० ग्रा० के ३ या ४ पेलेट्स स्थापित कर दिए जाते हैं । इससे इनका प्रभाव धीरे-धीरे वर्षों तक रहता है । व्यवहार की दृष्टि से डोका के दीर्घकालिक प्रयोग के लिए यह विधि बहुत उपयुक्त एवं अल्प व्यय साध्य है । दीर्घकालिक प्रभाव के लिए डिऑक्सीकोर्टिकोस्टेरॉन के ट्राइमेथिल एसिटेट यौगिक का अतिसूक्ष्म क्रिस्टलाइन रूप में (*microcrystalline form*) पेशीगत इंजेक्शन किया जाता है । ५० से १०० मि० ग्रा० का एक इंजेक्शन देने से ४-५ सप्ताह तक प्रभाव बना रहता है ।

इसके अतिरिक्त डोका का उपयोग निम्नावस्थाओं में भी किया जाता है । शल्लकर्म अथवा आघातजन्य स्तब्धता (*Shook*) अथवा जल जाने पर विपसंचार के कारण उत्पन्न स्तब्धता में भी यह उपयोगी है । हैजे में शरीर से अत्यधिक द्रवापहरण हो जाने पर परमवल लवण जल (*Hypertonic saline infusion*) के साथ डोका मिलाकर प्रयुक्त किया जाता है ।

विशेष—डोका के चिकित्सा क्रम के मात्राधिक्य या मात्रातिथ्यो के कारण निम्न उपद्रव हो सकते हैं, जिनको ध्यान में रखना चाहिए—परममधुमयता (*Hyperglycaemia*), सोडियम क्लोराइड का शरीर में संचय तथा उसके कारण शोफ (*Oedema*), शरीर में पोटैसियम का दारिद्र्य

(Hypopotasæmia) एवं रक्तमाराधिक्य (Hypertension) एवं रक्ताधिक्यजन्य हृदय निपात (Congestive heart-failure) आदि ।

(ऑफिशल योग)

१—इन्जेक्शब्बो डिऑक्सीकार्टोनाइ एसिटेटिस *Injectio Deoxycortoni Acetatis* (*Inj. Deoxycort. Acet.*), B. P., इन्जेक्शब्बो डेजॉक्सी कार्टोनाइ एसिटेटिस *Injectio Desoxycortoni Acetatis* (*Inj. Desoxycort. Acet.*), I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव डिऑक्सीकार्टोन एसिटेट, इन्जेक्शन ऑव डिजॉक्सीकार्टोन एसिटेट—अं० । यह एथिल ओलिष्ट या अन्य उपयुक्त स्थिर तेल में बनाया हुआ डिऑक्सी कार्टोन एसिटेट का सोल्यूशन होता है । मात्रा—२ से ५ मि० ग्रा० (३० से ७५ ग्रेन) पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा । यदि सोल्यूशन में बल का उल्लेख न हो तो १ सी० सी० (मि० लि०) में ७५ ग्रेन के बल का सोल्यूशन देना चाहिये ।

२—पेलेटी डेजॉक्सीकार्टोनाइ एसिटेटिस *Pelletae Desoxycortoni Acetatis* (*Pellet. Desoxycortoni Acetatis*), I. P.—ले०; इम्प्लान्ट्स ऑव डिऑक्सीकार्टोन एसिटेट (*Implants of Deoxycortone Acetate*) B. P.—अं० । मात्रा—०.१ से ०.४ ग्राम (१.५ से ६ ग्रेन) । मात्रा का उल्लेख न होने पर १.५ ग्राम (१.५ ग्रेन) की पेलेट्स देनी चाहिए ।

कॉर्टेनिल *Cortenil* (*Hoechst.*) ५ मि० ग्रा० एवं १० मि० ग्रा० की १ एवं २ सी० सी० के एम्पूलस ।

कॉर्टिसोनाइ एसिटेट (कॉर्टिसोन एसिटेट) B. P. Add.

नाम—*Cortisoni Acetas* (*Cortison. Acet.*)—ले०; *Cortisone Acetate*—अं० । पर्याय—Compound E.

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह 11—dehydro—17—hydroxycortico-Sterone 21—acetate होता है, जो सफेद या प्रायः सफेद रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में उपलब्ध होता है । उक्त चूर्ण प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है । विलेयता—५०० भाग जल तथा ३०० भाग अल्कोहल (९५%) तथा ४ भाग क्लोरोफॉर्म में घुल जाता है ।

मात्रा—प्रतिदिन ५० से २०० मि० ग्रा० कई मात्राओं में विभक्त करके । (१) पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा ५० से २०० मि० ग्रा० प्रतिदिन १ मात्रा में अथवा कई मात्राओं में विभक्त करके; (२) नेत्रश्लैष्मिककलाषः सूचिकाभरण (*Sub-conjunctival injection*) द्वारा ५ से १० मि० ग्रा० प्रति पांचवें दिन; (३) उपवृक्कच्छेदन (*Adrenalectomy*), एडिसन का रोग तथा पीयूषग्रंथि के अग्रिमखण्ड की क्रियाक्षमता (*Panhypopituitarism*) में स्थानापन्न चिकित्सा के लिए प्रतिदिन १२.५ से ५० मि० ग्रा० ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

मुख द्वारा प्रयुक्त होने पर आमाशयान्त्र प्रणाली से तथा इंजेक्शन करने पर इंजेक्शन के स्थल से क्षिप्रतापूर्वक शोषित होता है । शोषणोपरान्त शरीर में क्षिप्रतापूर्वक वियोजित होने के कारण औषधीय मात्राओं में इसका संकेन्द्रण बनाये रखने के लिए औषधि को विभक्त मात्राओं में प्रयुक्त करना पड़ता है, किन्तु मुखमार्ग से सेवन किए जाने पर डिऑक्सीकार्टोन का शोषण अच्छी तरह नहीं होता ।

उपवृक्क का क्रियाघात (Addison's disease)—इस व्याधि में उपवृक्क-वह्तिस्तर का क्षय हो जाता है, जिससे अन्तःस्त्राव का अभाव होता है। परिणामतः भयंकर स्थिति उत्पन्न हो जाती है। उक्त व्याधि में कॉर्टिसोन का प्रयोग स्थानापन्न चिकित्सा के रूप में किया जाता है। एतदर्थ औपधि मुखद्वारा दी जाती है। इसके साथ-साथ सोडियम क्लोराइड का भी सेवन करना चाहिए। कभी कॉर्टिसोन के साथ-साथ डिऑक्सीकॉर्टोन भी देते हैं। प्रतिदिन ५ से २० मि० ग्रा० कॉर्टिसोन तथा १ से ३ मि० ग्रा० डिऑक्सीकॉर्टोन मिलाकर देते हैं। साथ साथ प्रतिदिन २ से ४ ग्राम सोडियम क्लोराइड का सेवन होना चाहिए।

अन्यरोग—आमवाताभ संधिशोथ (Rheumatoid arthritis) में कभी कभी कॉर्टिसोन या ACTH के प्रयोग से चमत्कारी लाभ होता है। एतदर्थ कॉर्टिसोन एसिटेट (या Compound E) की प्रतिदिन १०० मि० ग्रा० मात्रा देनी पड़ती है। इसी प्रकार की क्रिया ACTH से भी होती है। इसी प्रकार कॉर्टिसोन तथा ACTH दोनों कोलाजन की विकृति (Fibrinoid degeneration of Collagen) से होने वाली अन्य अनेक व्याधियों में भी उपयोगी होता है, जैसे आमवातज्वर (Rheumatic fever) ल्वग् रोग (Lupus erythematosus) संधि-शोथ (Periartthritis nodosum), अदोषज उप-मधुमयता (Idiopathic Hypoglycaemia) वातरक्तज संधिशोथ (Gouty arthritis) आदि।

इसके अतिरिक्त कॉर्टिसोन तथा ACTH दोनों ही अनेक अनूर्जिक व्याधियों में प्रयुक्त होने पर बहुत उपयोगी सिद्ध होते हैं। अतएव तमकश्वास (Bronchial asthma), सीरम रोग (Serum Sickness), तृणज्वर (Hay fever), अनूर्जिक त्वक्शोथ (Allergic dermatitis) तथा अपस्त्रीय त्वक्शोथ (Exfoliative type) में उपयोगी होता है।

(ऑफिशल योग)

(१) इन्जेक्शनी कॉर्टिसोनाइ एसिटेस Injectio Cortisoni Acetas (Inj. Cortison. Acet.). B. P. Add. —ले०; इन्जेक्शन ऑव कॉर्टिसोन एसिटेट Injection of Cortisone Acetate—ग्रं०। यह लवणजल (Injection of Sodium Chloride) में बनाया हुआ विसंक्रमित निलम्बन (Suspension) होता है, जो सफेद द्रव के रूप में होता है। रखने से कण तलस्थित हो जाते हैं, किन्तु पात्र को हिला देने से पुनः सोल्यूशन में मिल जाते हैं। मात्रा—कॉर्टिसोन एसिटेट की मांति। यदि शक्ति का निर्देश न हो तो १ सी० सी० में २५ मि० ग्रा० का निलम्बन देना चाहिए।

२—टैबेली कॉर्टिसोनाइ एसिटेस Tabellae Cortisoni Acetatis (Tab. Cortison. Acet.) B. P. Add.—ले०; टैबलेट्स ऑव कॉर्टिसोन एसिटेट (Tablets of Cortisone Acetate)—ग्रं०। मात्रा—कॉर्टिसोन एसिटेट की मांति। यदि मात्रा का उल्लेख न हो तो २५ मि० ग्रा० की टिकिया देनी चाहिए।

(नॉन्-ऑफिशल योग)

३—हाइड्रोकोर्टिसोन (Hydrocortisone) या हाइड्रोकोर्टोन (Hydrocortone)—सफेद रंग का गंधहीन चूर्ण होता है, जो जल में अल्पमात्रा में घुलता है। रासायनिक दृष्टि से 17—hydroxy corticosterone होता है। हाइड्रोकोर्टिसोन अधिवृक्कवह्तिस्तर का मुख्य अन्तःस्त्राव है,

जो नैसर्गिक रूप से रक्त में पाया जाता है। कॉर्टिसोन की अपेक्षा यह बहुत अधिक सक्रिय होता है। मुखमार्ग द्वारा सेवन किए जाने पर इसकी क्रियाशीलता बहुत अधिक होती है। अपेक्षाकृत यह कम विषैला है। औषधीय प्रभाव के लिए इसको मुखद्वारा अथवा सिरागत अन्तःसंक्रमण (Intravenous drip-infusion) द्वारा प्रयुक्त किया जाता है। इसका एसिडेट रुबण त्वचा पर स्थानिकप्रयोग के लिए (१ से २.५% मलहम) तथा नेत्र में लगाने के लिए (२.३% निलम्बन Suspension या १.३% नेत्राञ्जन) तथा संधियों के अन्दर सूचिकामरणा के लिए उपयुक्त होता है।

२—एल्डोस्टेरोन (Aldosterone) पर्याय—एल्डोकोर्टिन (Aldocortin), इलेक्ट्रोकोर्टिन (Electrocortin)। इसका प्रयोग विशेषतः पेशीगत इन्जेक्शन द्वारा अधिक उपयुक्त होता है। तैलीय विलयन का प्रभाव अधिक स्थायी होता है।

३—डेल्टाकोर्टोन (Deltacortone) पर्याय—प्रेडनिसोन (Prednisone)—यह कॉर्टिसोन से संश्लेषण पद्धति द्वारा बनाया जाता है। सफेद रंग या मलाई के रंग का गंधहीन एवं क्रिस्टलाइन या विरूपिक (Amorphous) चूर्ण होता है। मात्रा—प्रारम्भमें २० से ४० मि० ग्राम प्रतिदिन ४ मात्राओं में विभक्त करके मुखद्वारा भोजनोत्तर देना चाहिए। इस प्रकार २-७ दिन तक औषधि देने के बाद प्रतिदिन केवल ५ से २० मि० ग्रा० की धारकमात्रा (Maintenance dose) दी जाती है।

४—डेल्टाकोर्ट्रिल (Deltacortril) पर्याय—प्रेडनिसोलोन (Prednisolone), मेटिकॉर्टिकोन। यह हाइड्रोकोर्टिसोन से संश्लेषण पद्धति द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसके गुण-कर्म एवं प्रयोग तथा मात्रादि डेल्टाकोर्टोन की भाँति समझने चाहिए।

५—फ्लुड्रोकोर्टोन एसिडेट (Fludrocortone Acetate) या फ्लुरोहाइड्रोकोरिसोन एसिडेट (Fluorohydro-cortisone Acetate)—यह हाइड्रोकोर्टिसोन-व्युत्पन्न यौगिक (halogenderivative) है। आमवाताभ-संधि शोथ (Rheumatoid arthritis) एवं एडिसन के रोग में उपयोगी है। इसका प्रधान उपयोग मलहम (०.१ से १.२५%) के रूप में त्वचागत अनूजिक विकृतियों के शमन के लिए किया जाता है।

व्यावसायिक योगः—

(१) परकोर्टेन Parcorten (Ciba)—इसकी जिह्वा के नीचे रखकर चूसने के लिए टिकिया या लिंगुएट्स (Linguets) १ मि० ग्रा० की, एम्पूल्स (५ से १० मि० ग्रा०), क्रिस्टल्स (Crystules ६० मि० ग्रा०) तथा धीरे-धीरे बहुत दिनों तक प्रभाव होने के लिए त्वचाधःस्थापनाथ इम्प्लान्ट्स (Implants—१०० मि० ग्रा०) आते हैं।

परिच्छेद ४

वेदनास्थापक (Analgesic) एवं ज्वरहर या संतापहर (Antipyretic) तथा आमवातनाशक (Antirheumatic) एवं संतापहर तथा वेदनानाशक एवं एन्टीसेप्टिक प्रभाव करने वाली औषधियाँ ।

इस वर्ग में विशेषतः उन औषधियों का वर्णन किया जायगा, जिनका उपयोग संतापहर या ज्वरहर एवं वेदनास्थापक (Analgesic) किया के लिए अथवा आमवात (Rheumatism) में आमवातहर, ज्वरहर एवं वेदनानाशक कर्म के लिए किया जाता है। इनमें कतिपय औषधियाँ साधारण एन्टोसेप्टिक प्रभाव भी करती हैं। इनको २ समुदायों में विभक्त किया जा सकता है :—

(अ) वेदनाथापक एवं संतापहर या ज्वरनाशक औषधियाँ (Analgesics and Antipyretics) :—

(१) पाइरेजोलोन-यौगिक (Pyrazolon derivatives)—एमिडोपायरीन (Amidopyrine)
फेनाजोन या एन्टिपाइरिन ।

(२) एनिलाइन यौगिक (Aniline Compounds)—फिनैसिटिन (Phenacetin) तथा एसिटैनीलाइड (Acetanilide) ।

(३) फेनिलयुटाजोन ।

(व) आमवातनाशक एवं ज्वरहर तथा एन्टिसेप्टिक प्रभाव करने वाली औषधियाँ (Antirheumatics, Antipyretics and Antiseptics) :—

(१) सेलिसिलिक एसिड एवं सेलिसिलेट्स ।

(२) सेलिसिल ईस्टर्स (Salicyl esters) यथा--एसिड एसेटिल सेलिसिलिक या एस्पिन, मेथिल सेलिसिलास ।

(३) वेंजोइन, वेंजोइक एसिड तथा वेंजोएट्स ।

(४) तिकोफेन (इसका दर्शन पहले मिहिकाम्ल प्रवृत्तिनाशक या यूरिकपुसिड डाइथेसिस में कार्यकर औषधियों के साथ किया जा चुका है।)

जा औषधियाँ संताप या ज्वर (**Pyrexia**) अवस्था में शरीर के तापक्रम को कम करती हैं, उसको संतापहर (**Antipyretics**) या ज्वरहर (**Febrifuge**) औषधियाँ कहते हैं। इन औषधियों की उक्त क्रिया विशेषतः ज्वरावस्था में ही लक्षित होती है। सामान्य तापक्रम होने पर औषधीय मात्राओं में इनके प्रयोग से तापक्रम पर कोई विशेष प्रभाव नहीं लक्षित होता है। विषाक्तमात्राओं (**Toxic doses**) में सेवन करने के भले ही तापक्रम कम हो सकता

है। सामान्यावस्था में शरीर का तापक्रम 37°C फाहरनहीट (F.) होता है। उक्त तापक्रम का स्थिरीकरण शरीरगत ऊष्मोत्पत्ति एवं ऊष्मानाश के संतुलन द्वारा होता है। इस संतुलन में विकृति होने के कारण तापक्रम अस्वाभाविक रूप से बढ़ भी जाता है और उसी प्रकार घट भी सकता है। शरीर की ऊष्मा के संतुलन का नियंत्रण मस्तिष्कगत तापनियन्त्रक केन्द्र (Heat regulating centre) द्वारा होता है। यहां पर एन्टिपाइरेटिक्स से विशेषतः उन औषधियों का तात्पर्य है, जो ज्वरहर प्रभाव मुख्यतः उक्त तापनियन्त्रक केन्द्र पर कार्य करने के कारण करती हैं। इन औषधियों में दूसरी विशेषता यह भी है, कि तापक्रम कम करने के साथ-साथ इनमें अनेक वेदना का भी शमन या स्थापन करती हैं। अतएव चिकित्सा में इनका उपयोग ऐसी अवस्थाओं में किया जाता है, जब ज्वर के साथ-साथ शरीर में दर्द या वेदना भी होती है।

फेनासेटिनम् (फेनासेटिन) I. P., B. P.

Phenacetinum (Phenacet.)—ले०; Phenacetin—अ०।

रासायनिक संकेत : $\text{C}_{10}\text{H}_{13}\text{O}_2\text{N}$.

पर्याय—एसिटोफेनिटिडिन (Acetophenetidin); एसेटफेनिटिडिन (Acetophenetidin)।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह aceto-P-phenetidine (phenetidine) होता है, जो P-phenetidine का एसिटिलिकरण करके प्राप्त किया जाता है।

वर्णन—फेनासेटिन सफेद एवं चमकदार क्रिस्टलाइन छोटे छोटे पत्राकार टुकड़ों (scales) अथवा सफेद रंग के सूक्ष्म क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है। यह प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में हल्का तीता होता है। हवा में खुला रहने से स्थायी (stable) होता है, और बिगड़ता नहीं। विलेयता—जल में तो प्रायः अविलेय (Almost insoluble) होता है, २० भाग अल्कोहल (९५%) में तथा क्लोरोफार्म में घुलनशील है। सॉल्वेंट ईथर में भी घुल जाता है। मात्रा—०.३ से ०.६ ग्राम (५ से १० ग्रेन)।

फेनाजोनम् Phenazonum (Phenazon.) I. P., B. P. C.—ले०
फेनाजोन (Phenazone)—अ०।

रासायनिक संकेत : $\text{C}_{11}\text{H}_{12}\text{ON}_2$.

पर्याय—एन्टिपाइरिन (Antipyrin)।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह 2:3-dimethyl-1-phenylpyrazot-5-one, होता है, जो फेनिल हाइड्रोजीन एवं एथिल एसिटो एसिटेट को परस्पर मिलाने से (by condensing phenylhydrazine with ethyl acetoacetate) प्राप्त यौगिक का मेथिलीकरण करने से प्राप्त होता है। वर्णन—फेनाजोन या एन्टिपाइरिन के छोटे-छोटे रंगहीन क्रिस्टल्स होते हैं, अथवा यह सफेद रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में किंचित तिक्त होता है। विलेयता—१ भाग जल में १ भाग के अनुपात से घुलनशील है। इसके अतिरिक्त १ भाग अल्कोहल, १ भाग क्लोरोफार्म तथा ५० भाग ईथर में भी घुलता है।

असंयोज्य पदार्थ—यह स्प्रिट ऑव नाइट्रस ईथर तथा अन्य नाइट्राइट्स के आम्लिक विलयन एवं टैनिक एसिड के जलीय विलयन में असंयोज्य होता है। फेनाजोन के चूर्ण को सोडियम सेलिसिलेट, न्यूट्रिल क्लोरल हाइड्रेट एवं वेटानेफ्योल के साथ रगड़ने से यह द्रव के रूप में परिणित हो जाता है।

मात्रा—०.३ से ०.६ ग्राम (५ से १० ग्रेन) ।

एमिडोपायरिना Amidopyrina (Amidopyrin.), B. P. C.—लै०;
एमिडोपायरिन Amidopyrine—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_{13}H_{10}ON_3$.

पर्याय-एमिनोपाइरीन (Aminopyrine), पाइरेमिडॉन (Pyramidon) ।

प्राप्ति-साधन—एमिडोपायरिन रासायनिक दृष्टि से 4—dimethylamino—2 : 3—dimethyl—1—phenylpyrazol—5—one, होता है । इसको प्राप्त करने के लिए पहले 2 : 3—dimethyl—4—nitroso—1—phenylpyrazol—5—one का प्रहासन करके (by reducing) 4—amino—2 : 3—dimethyl—1—phenylpyrazol—5—one प्राप्त किया जाता है । इसका मेथिलीकरण करने से (by methylating) एमिडोपायरिन प्राप्त होता है ।

वर्णन—एमिडोपायरिन के छोटे-छोटे रंगहीन क्रिस्टल्स होते हैं, अथवा यह सफेद क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो गंधहीन तथा प्रायः स्वादहीन भी होता है । विलेयता—१६ भाग जल २ भाग अल्कोहल (९०%) में घुल जाता है । साल्वेट ईथर में क्षिप्रतापूर्वक (Readily) घुलनशील है ।

असंयोज्य पदार्थ—ऑक्सीडाइजिंग द्रव्य (Oxidising agents), नाइट्राइट्स, एपीमाफीन तथा एकेसिया (Acacia) ।

मात्रा—०.३ से ०.६ ग्राम (५ से १० ग्रेन) ।

एन्टिफेब्रिन Antifebrin । पर्याय—एसिटानिलाइड (Acetanilide), U. S. P.; फेनिल—एसिटामाइड (Phenyl-acetamide) ।

मात्रा—(U. S. P. Dose)—०.२ ग्राम या ३ ग्रेन ।

गुण-कर्म ।

नाड़ीसंस्थान—इस समुदाय की औषधियों का मुख्य कर्म, जिसका चिकित्सा में उपयोग किया जाता है, वह है वेदनास्थापन (Analgesia) । उक्त कर्म सम्भवतः इन औषधियों की वेदनावाहक पथ में नाड़ी सूत्रों के संधिस्थलों (Synapses) पर इनकी क्रिया के कारण होता है । परिसरीय नाड़ियों तथा नाड्यग्रों पर इनका कोई प्रभाव नहीं होता ।

तापक्रम—उक्त सभी औषधियाँ प्रायः तीव्र संतापहर (Antipyretic) प्रभाव करती हैं । स्वस्थावस्था में औषधीय मात्राओं में सेवन करने पर यह प्रभाव लक्षित नहीं होता । जब शारीरिक तापक्रम सामान्य से अधिक हुआ हो, तो ऐसी स्थिति में सेवन करने पर ये तापक्रम को कम करती हैं । इनकी यह क्रिया सम्भवतः तापनियंत्रक केन्द्र पर सञ्चात् धुमाव करने के कारण होती है । इस रूप में एमिडोपायरिन अपेक्षाकृत दूसरों के अधिक सक्रिय है । इनके सेवन पर त्वची रक्तवाहिनियों (Cutaneous vessels) का विस्फार होता है, जिससे भौतिक क्रिया द्वारा रक्तगत ताप का विकरण होकर ताप में कमी आ जाती है ।

त्वचा—सज्जर अवस्थाओं में इनके सेवन से त्वचा पर स्वेदल (Diaphoretic) प्रभाव होता है, जो शरीरगत बढ़े तापक्रम को कम करने में सहायक होती हैं । कभी-कभी इनके

चिकित्सा-क्रम में त्वचा पर उत्कर्णिक (papular) । रक्तिमामय (Erythematous) तथा शीतपित्त की भांति विस्फोट (Rashes) निकलते हैं ।

हृदय, रक्तवाहिनियाँ एवं रक्त—ये सब औषधियों हृदय पर साक्षात् अवसादक (Depressant) प्रभाव करती हैं । यहां तक कि विपाक्तता होने पर रक्तसंवहन—भेद (Circulatory failure) तक हो सकता है । यह दोष एसिटेनिलाइड में सबसे अधिक तथा फेनाजोन में उससे कम और फेनासेटिन एवं एमिडोपायरीन में तो अपेक्षाकृत बहुत ही कम होता है । वैयक्तिक वैशिष्ट्य (Idiosyncrasy) के कारण किन्हीं व्यक्तियों में साधारण मात्राओं में भी प्रयुक्त होने पर भी निपात (Collapse) का भयंकर उपद्रव उठ खड़ा होता है । फेनाजोन, पेशियों पर साक्षात् क्रिया करके रक्तवाहिनियों का संकोच कराता है । जिसके परिणामस्वरूप पहले तो रक्तभार कुछ चढ़ता है, किन्तु बाद में हृदय पर इन औषधियों का अवसादक प्रभाव होने के कारण रक्तभार पुनः गिर जाता है । साधारण मात्राओं में रक्त पर तो कोई प्रभाव नहीं पड़ता । हाँ, मात्राधिक्य की अवस्था में इसके रंग में कुछ विकृति अवश्य हो सकती है । यह परिवर्तन इन औषधियों का रक्त के लालकणों के रंजक तत्व या शोणवर्तुलि (Haemoglobin) का मेथिमोग्लोविन (Methaemoglobin) में परिवर्तन होने के कारण होता है ।

वृक्क—फेनाजोन तथा एमिडोपायरीनका उत्सर्ग मूत्र के साथ होता है । मात्राधिक्य में औषधि का सेवन करने से शोणवर्तुलि-मेह (Haemoglobinuria) का उपद्रव हो जाता है ।

शोषण तथा निस्सरण—मुखद्वारा सेवन करने पर आमाशयान्त्रप्रणाली से यह औषधियाँ पूर्णतया तथा क्षिप्रतापूर्वक शोषित हो जाती हैं । सेवन के १—२ घंटे बाद ही रक्त में इनका अधिकतम संकेन्द्रण पाया जाता है । इनका विभोजन (are metabolised) प्रधानतः यकृत में होता है । एसिटेनिलाइड एवं फेनासेटिन शोषणोपरान्त विभोजित होकर N-acetyl-P-aminophenol में रूपान्तरित होते हैं, और इनकी वेदनाहर एवं संतापहर दोनों ही क्रियायें इसी परिवर्तन के कारण होती हैं । शरीर से इनका निस्सरण प्रधानतः मूत्र के साथ होता है । औषधि का कुछ अंश तो स्वतंत्र रूप से उत्सर्गित होता है । और कुछ अंश सल्फ्युरिक एवं ग्लूक्युरोनिक अम्लों के साथ संयुक्त होकर (in conjunction with) उत्सर्गित होता है । २४ घंटे के अन्दर प्रायः पूरी और शरीर से बाहर निकल जाती है । फेनाजोन का निस्सरण मूत्र में प्रधानतः hydroxyantipyrine के रूप में होता है । कुछ भाग ज्योंका त्यों भी उत्सर्गित होता है । एमिडोपायरीन का उत्सर्ग 4-aminoanti pyrine तथा N-acetyl-4-aminoantipyrine के रूप में होता है ।

विपाक्त प्रभाव—कभी-कभी इन औषधियों का सेवन अधिक मात्राओं में हो जाने के कारण अनेक उपद्रव प्रगट होते हैं । ऐसी स्थिति में पसीना होता है, नाड़ी (Pulse) तथा श्वसन दुर्बल पड़ जाता है । रोगी प्रायः अवसन्नता (Prostration) एवं अत्यधिक दौर्बल्य का अनुभव करता है । विपाक्तता की स्थिति में यही लक्षण अधिक उग्र एवं भयंकर स्वरूप के हो जाते हैं । जिससे बहुत पसीना होता है, तथा श्यामोत्कर्ष (Cyanosis) एवं निपात (Collapse) होकर मृत्यु हो जाती है । कभी त्वचा पर नानाविध विस्फोट भी निकलते हैं । फेनाजोन तथा एसिटेनिलाइड के इस प्रकार की आशंका अधिक रहती है ।

चिकित्सा—अगल-बगल गरम पानी की बोतलें रखें। उत्तेजक (Stimulants) का प्रयोग करना चाहिए। एट्रोपीन एवं स्ट्रिकनीन का त्वचाधः इन्जेक्शन दें। आक्सीजन सुँ धावें।

आमयिक प्रयोग।

आभ्यन्तर—चिकित्सा व्यवहार में इन औषधियों का सबसे अधिक उपयोग वेदना-स्थापक के रूप में विभिन्न प्रकार के नाड़ीजन्य वेदनाओं के शमन के लिए किया जाता है। व्यवहार की दृष्टि से इस कार्य के लिए फेनासेटिन अन्य औषधियों की अपेक्षा अधिक उपयुक्त है। इसकी ५ ग्रेन की मात्रा आवश्यकतानुसार १-१ घण्टे के अन्तर से २-३ बार देने से सभी प्रकार के नाड़ीजन्य वेदना का शमन होता है अस्पतालों में वितरण के लिए एस्प्रिन एवं कफीन घटित फेनासेटिन का प्रसिद्ध योग 'ए० पी० सी० पाउडर या टैब्लेट' अधिक उपयुक्त है। इसी प्रकार कोडीन एवं बारबिटुरेट्स के साथ मिलाकर भी इसका प्रयोग किया जाता है।

चिकित्सा में इन औषधियों का दूसरा मुख्य उपयोग सर्दी-जुकाम (प्रतिश्याय) तथा इन्फ्लु-एन्जा आदि रोगों में किया जाता है। इन अवस्थाओं में ज्वर के साथ-साथ सारे शरीर में दर्द तथा जकड़न एवं शिर में भारीपन आदि उपद्रव होते हैं। ऐसी अवस्था में ये औषधियाँ ज्वरहर एवं वेदनास्थापक दोनों ही कार्य करती हैं। इसी प्रकार गृध्रसी (Sciatica) रजः कृच्छ्रता (Dysmenorrhoea), दंतशूल, पेशीशूल तथा अन्य वातिक दर्दों में इनका प्रयोग चमत्कारी लाभ करता है। किन्तु आन्त्रिक शूल (Intestinal colic), वृक्कीय शूल (Renal colic) एवं पित्ताशमरी शूल (Biliary colic) आदि उद्देष्टयुक्त शूलिक दर्दों (Spasmodic nature) में इनके प्रयोग से विशेष सफलता नहीं मिलती। ऐसी अवस्था में मार्फीन आदि द्रव्यों का ही प्रयोग करना पड़ता है।

उपद्रव—इस समुदाय की अनेक औषधियाँ, यथा एन्टिपायरिन एवं एमिडोपायरिन आदि विपैले स्वभाव की होती हैं। अतएव इनके प्रयोग में कभी कभी अनेक उपद्रव लक्षित होते हैं। वैयक्तिक प्रकृति (Idiosyncrasy) इसमें विशेष रूप से सहायक होती है। ऐसी स्थिति में त्वचा पर शीतपित्ती की तरह ददोड़े (Urticarial-rash) अथवा रक्तिमामय चकचे (Erythematous) निकलते हैं। अत्यधिक पसीना होता है, तापक्रम बहुत गिर जाता है और शीतांग होकर कभी कभी निपात (Collapse) की प्रवृत्ति पाई जाती है। कमजोर रोगियों में इस प्रकार की आशंका अधिक रहती है। एमिडोपायरिन से कभी-कभी आर्सेनिक एवं सल्फोनामाइड्स की भाँति उपद्रव होते हैं, यथा रक्त में अग्रणिककायाणूत्कर्ष (Agranulocytosis) तथा श्वेतकणों की सकल गणना में सहसा हास (Leucopenia) आदि। कभी-कभी अत्यधिक अवसन्नता (Prostration) होकर मृत्यु तक हो सकती है।

सेवनविधि—इन औषधियों का प्रयोग मुखद्वारा ही किया जाता है। इनको पाउडर (चूर्ण) के रूप में अथवा टैब्लेट के रूप में तथा जलान्तरणों का डिब्बियाँ (Cachets) या कैप्स्यूल्स में रखकर सेवन कर सकते हैं। फेनाजोन पानी में घुलनशील होता है; अतएव इसको अर्क पेपरमिंट (Peppermint water) में मिलाकर दे सकते हैं। अन्य द्रव्यों का द्रागकान्थ-चूर्ण की सहायता से जलीय निलम्बन (Suspension) बनाकर व्यवहृत किया जाता है। एन्टिपायरिन को केलोमल या क्लोरलहाइड्रेट अथवा सोडियम सेलिसिलेट के साथ मिलाकर

नहीं प्रयुक्त करना चाहिए । फेनाजोन अनेक द्रव्यों के साथ असंयोज्य होता है । अतएव इसका प्रयोग प्रायः अकेले ही करना अधिक अच्छा है ।

(फेनासेटिन के ऑफिशल योग)

१—टैबेटी फेनासेटिनाइ Tabellae Phenacetini (Tab. Phenacetin.) I. P., B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव फेनासेटिन, टैबलेट्स ऑव एसिटो फेनेटिडिन (Acetophenetidin)—अं०; फेनासिटिन की टिकिया—हि० । मात्रा—फेनासेटिन की मांति । यदि प्रतितिकिया फेनासिटिन की मात्रा का उल्लेख न हो, तो ५ ग्रेन की टिकिया देनी चाहिए ।

२—टैबेटी एसिडाइ एसेटिलसेलिसिलिसाइ एट फेनासेटिनाइ Tabellae Acidi Acetylsalicylicae et Phenacetini (Tab. Acid. Acetylsalicyl. et Phenacetin.) I. P., B. P.—ले० । पर्याय—टैबेटी फेनासेटिनाइ एट एसिडाइ एसेटिलसेलिसिलिसाइ Tabellae Phenacetini et Acidi Acetylsalicylici (Tab. Phenacetin. et Acid. Acetylsalicyl.)—ले०; टैबलेट्स ऑव एसिप्रिन एण्ड फेनासेटिन (Tablets of Aspirin and Phenacetin)—अं० । मात्रा—१ से २ टिकिया । वक्तव्य—प्रत्येक टैबलेट या टिकिया में $3\frac{1}{2}$ ग्रेन एसिप्रिन तथा $2\frac{1}{2}$ ग्रेन फेनासेटिन होता है ।

३—टैबेटी कोडीनी कम्पोजिटी Tabellae Codeinae Compositae (Tab. Codein. Co.) I. P., B. P.—ले०; कम्पाउण्ड टैबलेट ऑव कोडीन, टैबलेट्स ऑव एसिप्रिन फेनासेटिन एण्ड कोडीन—अं० । कोडीन युक्त एसिप्रिन-फेनासेटिन की टिकिया—हि० । प्रत्येक टैबलेट में ४ ग्रेन एसिप्रिन, ४ ग्रेन फेनासेटिन, तथा $\frac{1}{2}$ ग्रेन कोडीन फॉस्फेट होता है । मात्रा—१ से २ टिकिया ।

(नॉन-ऑफिशल योग)

१—फेनाजोनाइ सेलिसिलस Phenazoni Salicylas (Phenazon. Salicyl.)—ले०; फेनाजोन सेलिसिलेट—अं० । पर्याय—सेलिपिरिन (Salipyrin); एन्टिपायरीन सेलिसिलेट । यह सफेद रंग के गंधहीन तथा स्वाद में किंचित् मधुर क्रिस्टल्स के रूप में होता है, जो जल में अत्यल्प मात्रा में घुलनशील होता है । मात्रा—०.३ से १.२ ग्राम या ५ से २० ग्रेन । उपयोग—वेदनास्थापक (Analgesic) ज्वरहर तथा आमवातनाशक होता है ।

२—फेनाजोनाइ एसेटिलसेलिसिलस Phenazoni Acetyl Salicylas—ले० । पर्याय—एन्टिपायरीन एसेटिलसेलिसिलस—अं० । सफेद रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है । मात्रा—८ से १५ ग्रेन ।

३—एक्जेलजीन (Exalgine) । पर्याय—मेथिल-एसिटैनिलाइड (Methyl acetanilide) । इसके रंगहीन सूच्याकार (Acicular) क्रिस्टल्स होते हैं । मात्रा— $\frac{1}{2}$ से २ ग्रेन ।

४—पेनेडोल (Panadol)—रासायनिक दृष्टि से यह N-acetyl-P-aminophenol होता है । एक उत्तम वेदनास्थापक एवं ज्वरहर है । मात्रा—१ से २ टिकिया प्रतिदिन आवश्यकतानुसार २-३ बार । प्रत्येक टैबलेट ०.५ ग्राम या ८ ग्रेन की होती है ।

(फेनाजोन के नॉन-ऑफिशल योग)

१—टैबेटी फेनाजोनाइ Tabellae Phenazoni । पर्याय—टैबलेट्स ऑव एन्टिपायरीन—अं० । मात्रा—०.३ से ०.६ ग्राम (५ से १० ग्रेन) । यदि प्रतिटैबलेट मात्रा का निर्देश न हो, तो ५ ग्रेन की टैबलेट देनी चाहिए ।

व्यावसायिक योगः—

(१) कोडोपाश्रिन Codopyrin (Glaxo)—इसमें पुस्प्रिन, फेनासेटिन तथा कोडीनफास्फेट होता है। इसकी टैब्लेट्स आती हैं।

फेनिलब्युटाजोनम् (फेनिलब्युटाजोन), B. P. C. Phenylbutazonum (Phenylbutazon.)—ले०; Phenylbutazon—अं०।

रासायनिक संकेत : $C_{11}H_{12}O_2N_2$

पर्याय—ब्युटाजोलिडिन Butāzolidin।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 4-butyl-1:2-diphenylpyrazolidine-3:5-dione होता है, और ethylbutylmanolate (एथिलब्युटिल मेलोनैट) तथा 1:2-diphenylhydrazine की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है।

वर्णन—फेनिलब्युटाजोन सफेद रंग का या मलाई के रंग का (Creamy-white) सूक्ष्म क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में पहले स्वादरहित बाद में हल्का तीता। विलेयता—जल में तो प्रायः अविलेयता (Almost insoluble); किन्तु २५ भाग अल्कोहल तथा १५ भाग ईथर में घुल जाता है। ज्वारीय हाइड्रॉक्साइड्स के जलीय विलयन (Aqueous Solutions of alkali hydroxides) में भी घुलता है। क्लोरोफॉर्म तथा बेंजीन में सुविलेय होता है। मात्रा—०.२ से ०.६ ग्राम (३ से १० ग्रेन) प्रतिदिन, कई विमक्त मात्राओं में।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

मुखद्वारा सेवन किए जाने पर आमशयान्त्र प्रणाली से फेनाजोन का शोषण क्षिप्रतापूर्वक तथा पूर्णतः (Rapidly and Completely) हो जाता है। यत्कि अथस्त्वक् तथा पेशीमार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर इसका शोषण धीरे-धीरे होता है, तथा स्थान पर सूजन एवं दर्द आदि की भी सम्भावना रहती है। शोषणोपरान्त धीरे-धीरे पूर्णतः वियोजित हो जाता है, और औषधि बन्द करने के ७-१० दिन के भीतर शरीर से पूर्णतः उत्सर्गित हो जाता है। मुख द्वारा सेवन करने के २ घंटे बाद रक्त में इसका अधिकतम संकेन्द्रण हो जाता है। औषधीय प्रभाव के लिए रक्त में औषधि का ८ से ११ मि० ग्रा० प्रतिशत संकेन्द्रण पर्याप्त होता है। इसके बाद प्रभाव को बनाये रखने के लिए ५ से ८ मि० ग्रा० की आवश्यकता होती है। किन्तु प्रायः १० से १५ मि० ग्रा० प्रतिशत संकेन्द्रण होने पर विषाक्त प्रभाव लक्षित होने लगता है। औषधि का निस्सरण प्रधानतः मूत्र के साथ वृक्कों द्वारा होता है।

ब्यूटाजोलिडिन एक वेदनास्थापक (Analgesic) एवं ज्वरहर (Antipyretic) औषधि है। इसका असर टिकाऊ (२-४ दिन) होता है। इस रूप में इसका व्यवहार संधि एवं अस्थियों के अनेक वेदना युक्त विकृतियों में किया जाता है। आमवातात्म संधिशोथ (Rheumatoid arthritis), तरुण एवं चिरकालीन वातरक्तजन्य सन्धिशोथ (Acute and Chronic gouty arthritis), जाड्यतायुक्त कशेरुसंधिशोथ (Ankylosing Spondylitis), विभिन्न संध्यस्थिशोथ (Osteo-arthritis), पेशीगत आमवात आदि में इसके प्रयोग से वेदनाशमन होता तथा अन्य उपद्रवों की भी शान्ति होती है। एतदर्थ प्रतिदिन ०.२ से ०.८ ग्राम (३ से ८ ग्रेन) औषधि मुख द्वारा भोजन के बाद दी जाती है।

लेकिन चूंकि औषधि विषैली है, अतएव मुखमार्ग से सेवन के लिए अधिकतम दैनिक मात्रा ०.६ ग्राम की ही संसक्तनी चाहिए। आत्ययिक अवस्थाओं में $\frac{1}{2}$ से १ ग्राम की दैनिक मात्रा, कई मात्राओं में विभक्त करके अधस्त्वक् अथवा पेशीगत इन्जेक्शन द्वारा भी प्रयुक्त कर सकते हैं। परन्तु प्रायः औषधि सेवन के लिए मुखमार्ग ही अधिक उपयुक्त है।

उपर्युक्त व्याधियों के अतिरिक्त कभी-कभी इसका प्रयोग हाजकिन के रोग (Hodgkin's-disease) में भी उपकारक है। किन्तु इससे केवल थोड़े समय के लिये लाक्षणिक लाभ होता है।

विषाक्तता—फेनिल व्युटाजोन के चिकित्सा-क्रम में कभी-कभी (लगभग २४% रोगियों में) विषाक्तताजन्य उपद्रव लक्षित होते हैं। ऐसी स्थिति में मिचली (Nausea), वमन, लुधानाश (Anorexia) हृदयाधरिक प्रदेश में पीड़ा (Epigastric pain) तथा (कभी-कभी) अतिसार आदि पचन-संस्थान की विकृतियाँ प्रगट होती हैं। इसके अतिरिक्त मुख, अन्ननाली, आमाशय एवं ग्रहणी में सन्नयता; रक्तवमन (Haematemesis), आंत्रगत रक्तस्राव (Melena), यकृत-शोफ (Hepatitis) एवं कामला आदि का भी उपद्रव होता है। रक्त में अग्रणिक कायाणूकष (Agranulocytosis) रक्त-चक्रिका हास (Thrombocytopenia) अपचयिक रक्ताल्पता (Aplastic anaemia) आदि भयंकर विकृतियाँ भी उठ खड़ी हो सकती हैं। मूत्रकृच्छ्रता, शुक्लिमेह (अल्युमिन्युरिया) तथा शोणित मेह (Haematuria) आदि मूत्र संस्थानीय उपद्रव भी हो सकते हैं। नाड़ी संस्थान सम्बन्धी निद्रानाश, शिरोभ्रम, नेत्रनाड़ी शोथ (optic neuritis) आदि भी होते हैं।

विषाक्तता की सम्भावना प्रायः सहसा मात्राधिक्य में औषधि का सेवन करने पर होती है। पुरुषों की अपेक्षा स्त्रियों में तथा युवा व्यक्तियों की अपेक्षा वृद्धों में विषाक्तता की सम्भावना अधिक होती है। प्रयोग निषेध-रक्तमार (Hypertension) के रोगियों में, हृदय, वृक्क एवं यकृत की विकृतियों में, आमाशयिक व्रण (Peptic ulcer) के रोगियों में इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए। हृदय विकार जन्य शोफ के रोगियों में यदि औषधि का सेवन करना ही हो तो लवण का आहार में निषेध करना चाहिए। औषधि के प्रति प्रायः आदती सह्यता (Tolerance) नहीं पैदा होती। इसलिए आवश्यकता पड़ने पर दूसरा कोर्स भी दिया जा सकता है।

एसिडम् सेलिसिलिकम् (सेलिसिलिक एसिड) I. P., B. P.

रासायनिक संकेत : $C_6H_4O_3$.

नाम—Acidum Salicylicum—ले०; Salicylic Acid—ग्र०।

प्राप्ति-साधन—सोडियम् फेनॉक्साइड (Sodium phenoxide) तथा कार्बनडाइ-ऑक्साइड की परस्पर रासायनिक प्रतिक्रिया द्वारा सेलिसिलिक एसिड प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ९९.५% सेलिसिलिक एसिड होता है।

वर्णन—सेलिसिलिक एसिड के रंगहीन क्रिस्टल्स होते हैं अथवा अत्यंत हल्के (Light feathery) क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में किंचित् मधुर एवं कड़वा (Acrid) होता है। विलेयता—जल में अत्यल्प मात्रा में (५५० भाग में १ भाग) तथा अल्कोहल (२५%) में ४ भाग में १ भाग के अनुपात से घुलता है, साल्वेंट ईथर तथा क्लोरो-फॉर्म में फौरन घुल जाता है। इसके अतिरिक्त अमोनियम् एसिटेट, सोडियम् फार्फेट, पोटैसियम् एवं सोडियम् साइट्रेट के विलयन (सॉल्यूशन) में भी घुलनशील (Soluble) है।

असंयोज्य द्रव्य—लौह के लवण (Iron salts), किनीन सल्फेट, स्ट्रिट ईथर नाइट्रोसाइड एवं स्ट्रिट अमोनिया एरोमेटिक ।

सोडियाइ सलिसिलास Sodii Salicylas (Sod. Salicyl.) I. P., B. P.—ले०; सोडियम् सेलिसिलेट—अ० ।

रासायनिक संकेत : $C_7H_5O_3Na$.

प्राप्ति-साधन—यह सेलिसिलिक एसिड एवं सोडियम् कार्बोनेट की परस्पर रासायनिक प्रतिक्रिया (interaction) द्वारा प्राप्त किया जाता है । इसमें कम से कम ९९.५% सोडियम् सेलिसिलेट होता है ।

वर्णन—सोडियम् सेलिसिलेट के छोटे-छोटे क्रिस्टल्स होते हैं, अथवा कांगज के सूक्ष्म कतरन की भांति क्रिस्टलाइन सुइयाँ (Crystalline flakes) अथवा सफेद चूर्ण के रूप में होता है । सामान्यतः गंधहीन होता है, किन्तु कभी कभी एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध पाई जाती है । स्वाद में किंचित् मधुर, नमकीन तथा अरुचिकारक होता है । विलेयता—१ भाग जल तथा ११ भाग अल्कोहल में घुलता है । उबलते जल तथा अल्कोहल में सुविलेय (Very Soluble) होता है ।

मात्रा—०.६ से २ ग्राम (६ से ३० ग्रेन) ।

असंयोज्य पदार्थ—अम्ल (Acids), एन्टीपायरिन, किनीन, तथा लौह के लवण ।

एसिडम् एसेटिलसेलिसिलिकम् Acidum Acetylsalicylicum (Acid. Acetylsalicyl.) I. P., B. P.—ले०; एसेटिल सेलिसिलिक एसिड (Acetylsalicylic Acid)—अ० ।

रासायनिक संकेत : $C_9H_8O_4$.

पर्याय—एस्पिरिन (Aspirin) ।

प्राप्ति-साधन—यह सेलिसिलिक एसिड पर एसेटिक एन्हाइड्राइड (Acetic anhydride) या एसेटिल क्लोराइड (Acetyl chloride) की रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है । इसमें कम से कम ९९.५ प्रतिशत एसेटिल सेलिसिलिक एसिड होता है ।

वर्णन—एस्पिरिन छोटे छोटे रंगहीन सूक्ष्माकार क्रिस्टल्स (Acicular crystals) अथवा सफेद क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में मामूली खट्टा होता है ।

विलेयता—३०० भाग जल, ७ भाग अल्कोहल (९५%), २० भाग सांल्वेंट ईथर, १७ भाग क्लोरोफॉर्म तथा अमोनियम् एसिटेट के तीव्रवत् विलयन (Strong Solution of Ammonium acetate) में घुलनशील (Soluble) होता है ।

संरक्षण (Storage)—एस्पिरिन को अच्छी तरह ढाटवंद पात्रों में रखना चाहिए और नमी से बचाना चाहिए । आर्द्रता के प्रभाव से इसका जलांश (Hydrolysis) होकर एसेटिक एसिड तथा सेलिसिलिक एसिड में वियोजित हो जाता है ।

मात्रा—०.३ से १ ग्राम (५ से १५ ग्रेन) ।

गुण कर्म ।

चाप । स्थानिक प्रयोग से सेलिसिलिक एसिड एन्टिसेप्टिक होता है । इसके लिए हमारा २५ वस्तु का सॉल्यूशन तथा मलहम उपयुक्त होता है । इसके अतिरिक्त स्थानिक प्रयोग में अनाइड्रोस (Anhidrotic) भी होता है । इसका मलहम लगाने से त्वचा की खरता दूर होकर त्वचा मुलायम हो जाती है ।

आभ्यन्तर । शोषण तथा निस्सरण—सेलिसिलेट्स का शोषण जुदांत्र से होता है । मूत्र केश आमाशय से भी शोषित हो जाता है । एस्पिरिन की अपेक्षा सोडियम् सेलिसिलेट का शोषण अधिक होता है । सोडियम्-वाई कार्बोनेट के साथ प्रयुक्त करने से इनके शोषण में सहायता मिलती है । सेलिसिलिक एसिड का शोषण त्वचा से भी होता है । लार्ड (Lard) तथा लेनोलीन (Lanoline) में बनाये हुए मलहम का शोषण अपेक्षाकृत अधिक होता है । मुखद्वारा सेवन किए जाने पर रक्त में अधिकतम संकेन्द्रण २ घंटे बाद होता है । शोषणोत्पन्न शरीरगत सभी घातुओं में वितरित होता है । शरीर से इसका निस्सरण प्रधानतः मूत्र के माध्य (५० से ६०%) तथा अल्पमात्रा में पसीना, लालास्राव, पित्त एवं थूक के साथ भी होता है । इनका निस्सरण क्षिप्रतापूर्वक होता है और २ दिन के अन्दर प्रायः अधिकांश भाग उत्सर्गित हो जाता है । मूत्र की प्रतिक्रिया क्षारीय होने पर इसका उत्सर्ग अपेक्षाकृत अधिक होता है । पारा-अमिनो बेंजोइक एसिड इसके वियोजन को रोकता है और इस प्रकार रक्तगत संकेन्द्रण को बनाये रखने में सहायक होता है ।

केंद्रीय नाड़ी संस्थान (Central Nervous System)—इस वर्ग की औषधियाँ वेदनास्थापक (Analgesic) एवं संतापहर (Antipyretic) होती हैं । एस्पिरिन में उक्त कर्म अधिक प्रबल होते हैं । संतापहर प्रभाव विशेषतः ज्वर की अवस्था में ही लक्षित होता है । संतापहर प्रभाव विशेषतः त्वार्ची रक्तवाहिनियों के विस्फारित (dilatation) होने के कारण होता है । इससे पसीना भी अधिक आता है, तथा ताप के विकिरण (heat radiation) में सहायता मिलती है । मुखद्वारा २०-३० ग्रेन सोडियम् सेलिसिलेट अथवा १० ग्रेन एस्पिरिन की एक मात्रा का सेवन करने से २-३ घंटे के अन्दर 104° बुखार उतरकर 101° तक आ सकता है ।

ग्रामवातहर प्रभाव (Antirheumatic action)—ग्रामवात में सेलिसिलेट्स एवं एस्पिरिन विशिष्ट औषधि के रूप में व्यवहृत होते हैं । ग्रामवात में इनके सेवन से ज्वर, संधिशोथ एवं वेदना आदि सभी उपद्रवों का शमन होता है । ग्रामवात ज्वर में हाइएल्युरोनाइडेस (Hyaluronidase) नामक क्रिएव की मात्रा बढ़ जाती है, जो ग्रामवातज विकृतियों के अनेक कारणों में से एक है । सेलिसिलेट्स इसकी वृद्धि का निरोध करते (Inhibit) हैं । दूसरे इनके प्रभाव से कॉर्टिसोन (Cortisone) का स्राव भी अधिक मात्रा में होने लगता है । इसके अतिरिक्त ये प्रोटीनघटक क्रिएव 'फाइब्रिनोलाइसिन Fibrinolysin' की उत्पत्ति को भी रोकते हैं । सम्भवतः संधिशोथ के निवारण में इनकी यह क्रिया सहायक होती है ।

त्वचा—त्वचागत रक्तवाहिनियाँ विस्फारित होती हैं, तथा ये औषधियाँ स्वेद-केन्द्र (Sweat centre) पर भी प्रभाव करती हैं । इस प्रकार सेलिसिलिक एसिड, एस्पिरिन एवं सोडियम् सेलिसिलेट स्वेदल (Diaphoretics) होते हैं ।

युक्त—मूत्र पर एन्टिसेप्टिक प्रभाव करते हैं तथा मूत्र की प्रतिक्रिया को आम्लिक बनाने में सहायक होते हैं ।

महास्रोतस् Alimentary Canal—आमाशय पर सेलिसिलिक एसिड किंचित् चोमक प्रभाव करता है, अतएव कभी-कभी मिचली, वमन तथा उदर में पीड़ा आदि उपद्रव पैदा करता है । सोडियम् सेलिसिलेट तथा सेलिसिन अपेक्षाकृत कम चोमक होते हैं । सेलिसिन तिक्तवलय (Bitter Stomachic) प्रभाव भी करता है । एसिड एसेटिल सेलिसिलिक आमाशय से ज्यों का त्यों आंतों में पहुँचता है । अतएव वमन आदि उपद्रव अपेक्षाकृत कम होते हैं । आंतों में पहुँचने पर इसका कुछ अंश सेलिसिलिक एसिड के रूप में वियोजित हो जाता है । इसका शोषण सोडियम् एसेटिल सेलिसिलेट के रूप में होता है ।

युक्त—सेलिसिलेट्स पित्त-विशोधक (Biliary antiseptics) होते हैं । यकृत-कोशाश्रों पर उत्तेजक प्रभाव करने के कारण पित्तस्राव में भी वृद्धि करते हैं ।

हृदय तथा रक्तवाहिनियों—अधिक मात्राओं में प्रयुक्त होने से रक्तसंवहन पर अवसादक प्रभाव करते हैं । रक्तभार गिर जाता है । विकृत हृदय के रोगियों में हृदय-निपात (Congestive failure) की आशंका रहती है ।

रक्त—अधिक मात्रा में प्रयुक्त होनेपर रक्तसगत पूर्वघनास्त्रि (Prothrombin) की मात्रा कम करते हैं, जिससे रक्त-स्कन्दन-काल (Coagulation time) बढ़ जाता है । दूसरे यह 'विटामिन 'के ई' की क्रिया को भी विकृत करते हैं । रक्तस्कन्दन में उक्त जीवितिक्रि (विटामिन) का प्रधान हाथ होता है । चूंकि ये मिहिकाम्ल (Uric acid) के निस्सरण में सहायक होते हैं, अतएव रक्त में मिहिकाम्ल या यूरिक एसिड का संकेन्द्रण कम हो जाता है । शोषणोपरान्त रक्त में पहुँचने पर सेलिसिलिक एसिड सोडियम् सेलिसिलेट के रूप में परिवर्तित हो जाता है, और इसी रूप में रक्त में पाया भी जाता है । औषधीय प्रभाव के लिए रक्तगत अधिकतम संकेन्द्रण जो अपेक्षित हो सकता है, वह है ३५ मि० ग्रा० प्रति १०० सी० सी० रक्त । उक्त संकेन्द्रण ४० मि० ग्रा० के ऊपर पहुँचने पर विपाकता के लक्षण प्रगट होते हैं ।

शरीरसमवर्त क्रिया (Metabolism)—इन औषधियों के प्रभाव से प्रोथुजिन का अधिकाधिक विघटन (Increased protein breakdown) होता है, जिससे कोशान्तर्गत द्रवांश का आकर्षण होता है । तथा वहिः कोशीय धातु में द्रवांश की वृद्धि (Increase of extracellular fluid) होकर रक्तप्रवाह में जलमयता (Hydraemia) की स्थिति उत्पन्न होती है, जिससे मूत्रल प्रभाव होता है । इसी क्रिया के द्वारा आमवातज शोथयुक्त संधियों के अन्दर के द्रवांश का भी आकर्षण होता है, जिससे संधियों का सूजन कम होता है, और वेदना की भी शांति होती है । अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर यह औषधियाँ कर्बोजजातीय पदार्थों के समवर्त (Carbohydrate metabolism) पर भी प्रभाव करती हैं, जिससे मधुमेह के रोगियों में शर्करामेह (Glycosuria) का नियंत्रण हो सकता है ।

वैयक्तिकप्रकृति (Idiosyncrasy)—स्वभाववैशिष्ट्य के कारण अलर्जिक-प्रतिक्रिया (Allergic reaction) हो सकती है, जिसके परिणाम स्वरूप शीतपित्त (Urticaria) वाहिनी-नाडीजन्य शोथ (Angioneurotic oedema) तथा श्वास आदि उपद्रव लक्षित होते हैं । एस्पिरिन में इस

प्रकार की सम्भावना सम्भवतः अधिक पाई जाती है। किन्तु अन्य सेलिसिलेट्स के प्रयोग में भी यह प्रतिनिधता कभी कभी पाई जाती है।

प्रतिक्रिया—आमवात के चिकित्सा क्रम में अधिक मात्रा में चिकाल तक औपधि का प्रयोग किए जाने पर कभी कभी विषाक्तता (Toxicity) का उपद्रव हो सकता है। साधारण विषाक्तता की स्थिति में चिचनीनविषमयता (Cinchonism) की भांति लक्षण पास होते हैं, यथा कानों में शब्द होना (कम-श्वेद), ऊँचा सुनाई देना, दृष्टि में विकृति होना, शिरःशूल एवं शिरोभ्रम, लसित्य (Lassitude) आदि। इन लक्षणों के प्रगट होने पर औपधि बन्द कर देनी चाहिए। ऐसी स्थिति में भी यदि चिकित्सा चालू रखी गई तो और भी भयंकर लक्षण उत्पन्न होने की आशंका रहती है, यथा मिचली, बमन, बधिरता (Deafness), त्वचा पर विस्फोट (Skin rash) का प्रगट होना, द्विधा दृष्टि (Diplopia), प्रक्षाप, अत्यधिक पसीना, नाड़ी तीव्रता, श्वासकृच्छ्र तथा उद्वेष्ट (Convulsion) एवं सन्न्यास (Coma) तक हो सकता है। रक्त में पूर्वघनासि (Prothrombin) की मात्रा कम हो जाती है, जिससे रक्तस्रावी प्रवृत्ति उत्पन्न हो जाती है।

आमयिक प्रयोग।

बाह्य—शल्य-चिकित्सा (Surgical practice) में सेलिसिलिक एसिड का प्रयोग भादन-द्रव्य (लॉशन lotion), मलहम (आयण्टमेंट ointment), पट्टी (लिट lint) एवं प्राथमिक तूला या रुई (Cotton) के रूप में अनेक अवस्थाओं में किया जाता है। वट्रु या दाद (Ringworm) के लिए यह विशिष्ट औपधि समझा जाता है। इसके लिए तगवर मात्रा में फिनाल (कार्बोलिक एसिड) मिलाकर मलहम के रूप में प्रयुक्त करते हैं। १ ग्राम मलहम में ३० ग्रेन फिनाल तथा ३० ग्रेन सेलिसिलिक एसिड मिलाकर बनाया हुआ मलहम इस कार्य के लिए बहुत उपयुक्त होता है। मलहम बनाने के लिए आधार द्रव्य के रूप में उनकी धर्वी (लेनोलिन lanoline or wool-fat) का व्यवहार करना चाहिए, क्योंकि इससे त्वचा द्वारा सेलिसिलिक एसिड के शोषण में सहायता मिलती है। यद्यपि अन्य त्वचागत दानों (Lupus), तथा मसमा (Corn) एवं बट्टा (Tylosis) को गलाने के लिए (as keratolytic agent) सेलिसिलिक एसिड एक उत्तम औपधि है। एतदर्थ इसका 'कोनोडियम् एसिडाइ सेलिसिलिसाइ' योग बहुत उपयुक्त है। हाथ-पैर के तलवों एवं कोख या कटु में दुर्गन्धित पसीना निकलने पर सेलिसिलिक एसिड का डस्टिंग पाउडर व्यवहृत किया जाता है। चिचनिका (Eczema), त्वग्रोग (Intertrigo) एवं शीतपित्त (Urticaria) में त्वचा पर इसका लोशन या मलहम (१ से ४%) लगाने से खुजली दूर होती है।

आन्तरिक। (१) आमवात—सेलिगिलेट्स का प्रयोग चिकित्सा में विशिष्ट आमवात-नाशक द्रव्य (Antirheumatic) के रूप में होता है। तरुण आमवात (Acute Rheumatism) में यह प्रभाव अधिक स्पष्टतया लक्षित होता है। पूर्णरूप से क्रिया सम्पन्न होने के लिए शरीर में सेलिगिलेट्स का काफी सकेन्द्रण (Concentration) होना चाहिए। एतदर्थ प्रतिदिन २० से १५० ग्रेन तक की मात्रा देनी पड़ती है। इसको ६ मात्राओं में विभक्त करके रात दिन लगभग ४-५ घंटे के अन्तर में मात्राएँ देनी चाहिए। वैसे रोग की उग्रता में पहले

२० से ३० ग्रेन की मात्रा प्रति तीन-तीन घंटे पर दी जाती है और ऐसी ५-६ मात्राएँ दे लेने के बाद ४-४ घंटे पर देनी चाहिए, इसके लिए सामान्य नियम यह है, कि प्रारम्भ में औषधि अधिक मात्राओं में तथा जल्दी-जल्दी दी जाती है। बाद में मात्रा घटा दी जाती है और सेवनकाल का अन्तर बढ़ा दिया जाता है। लक्षणों का शमन हो जाने पर भी चिकित्सा-क्रम १-२ सप्ताह तक चालू रखना चाहिए। औषधि का सेवन प्रायः मुखद्वारा ही करना अच्छा है। चिरकालीन आमवात (Chronic Rheumatism) में सेलिसिलेट्स के वजाय एस्त्रिन का प्रयोग अधिक उपयुक्त होता है। (२) वातरक्त (Gout)—चूँकि सेलिसिलेट्स शरीर से यूरिक एसिड के निस्सरण में सहायक होते हैं, अतएव वातरक्त (गाउट) की चिकित्सा के लिए इनका प्रयोग उपकारक हो सकता है। व्याधि की तक्ष्ण (Acute) एवं चिरकालज (Chronic) दोनों ही अवस्थाओं में इसका व्यवहार किया जा सकता है। इसके लिए इनको सूरज्जान (काल्चिकम्) के साथ मिलाकर प्रयुक्त किया जाता है। इसके साथ साथ सोडियम्-वाइ-कार्बोनेट का भी सेवन कराना चाहिए और रोगी को काफी पानी पिलाना चाहिए। लेकिन ध्यान रहे, कि वातरक्त में सेलिसिलेट्स के चिकित्सा-क्रम से केवल लाल्क्षणिक लाभ ही होता है।

एस्त्रिन का प्रयोग नाना प्रकार के वातज दर्दों के शमन के लिए किया जाता है, यथा पेशी शूल, शिरः शूल (सिर दर्द), अर्धामेद (Hemisrania) या आघा सीसी, दंतशूल आदि इसके अतिरिक्त प्रतिश्याय या जुकाम (Cold) एवं एन्फ्लुएन्जा आदि के आक्रमण को रोकने के लिए भी इसका प्रयोग प्रचुरता से किया जाता है।

सोडियम् सेलिसिलेट का व्यवहार धमनीदाह्यकर द्रव्य (Sclerosing agent) के रूप में कुटिल शिराओं (Varicose Veins) की चिकित्सा के लिए भी किया जाता है। इसके लिए इसके २०% सॉल्यूशन की ३ सेंटीमी. सी० मात्रा का एक इंजेक्शन कुटिल शिरा में देने से काम चल जाता है। यदि आवश्यक हो तो एक सप्ताह बाद पुनः दूसरा इंजेक्शन (३०% सॉल्यूशन) भी दे सकते हैं। इनमें १०% लवण जल भी मिला दिया जाता है। इस इंजेक्शन में विशेष सतर्कता रखने की जरूरत है, कि गलती से सॉल्यूशन शिरा के अतिरिक्त इधर उधर परिसरीय धातु में न जाने पावे, अन्यथा वहां उग्र सूजन एवं दर्द होता है और फोड़ा बनने का भय रहता है।

सेवन-विधि—सोडियम् सेलिसिलेट का सेवन प्रायः मुख द्वारा तथा सॉल्यूशन के रूप में किया जाता है। चूँकि शरीर से इसका निस्सरण क्षिप्रतापूर्वक होता है, इसलिए शरीर में औषधीय प्रभाव के लिए इसका सन्केन्द्रण बनाये रखने के लिए औषधि ३-३ या ४-४ घंटे पर बराबर देनी पड़ती है। चूँकि यह आमाशय में क्षोभक प्रभाव करता है, अतएव आमवात रोग की औषधि अधिक मात्राओं में देनी पड़ती है, इसके साथ-साथ सोडियम् वाइकार्बोनेट तथा काफी मात्रा में जल का प्रयोग होना चाहिए। चूँकि अधिक मात्रा में तथा लगातार अधिक दिनों तक इसका सेवन करने से रक्त में पूर्ववनास्ति (प्रोथ्रोम्बिन) की न्यूनता या हास (Hypoprothrombinaemia) होता है, अतएव इसके निवारण के लिए विटामिन 'K' का प्रयोग भी होना चाहिए। सोडियम् सेलिसिलेट के साथ क्विनीन या साइट्रिक एसिड मिलाने से सॉल्यूशन में प्रक्षेप (Precipitation) हो जाता है। सोडियम् सेलिसिलेट का प्रयोग अम्ल-माध्यम (Acid medium) तथा एस्त्रिन का

प्रयोग क्षारीय माध्यम (Alkaline medium) में नहीं होना चाहिए । एस्पिरिन का प्रयोग चूर्ण या टैब्लेट अथवा जिलेटिन की डिब्बी (Catchet) में रखकर किया जा सकता है । बच्चों में इसे दूध में मिलाकर दे सकते हैं ।

सेलिसिलिक जल में अच्छी तरह नहीं घुलता । इसमें ग्लिसरिन मिला देने से इसकी विलेयता बढ़ जाती है ।

(१) सेलिसिलिक एसिड के (ऑफिशल) योगः—

१—अण्वण्डम् एसिडाइ सेलिसिलिसाइ Unguentum Acidi Salicylici (Ung. Acid. Salicyl.) I. P., B. P.—ले० । आयण्डमेंट ऑव सेलिसिलिक एसिड, सेलिसिलिक एसिड आयण्डमेंट अं० । सेलिसिलिक एसिड का मलहम—हिं० । निर्माण-विधि—सेलिसिलिक एसिड का सूक्ष्म चूर्ण २० ग्राम, आयण्डमेंट ऑव ऊल अल्कोहल्स (Ointment of wool alcohols) ९८० ग्राम । पहले आयण्डमेंट ऑव ऊल अल्कोहल्स को पिघला लें । फिर इसमें सेलिसिलिक एसिड के चूर्ण को मिलाकर सीसे के दण्ड से चलाते रहें, जब तक ठंडा न हो जाय । इसमें २% सेलिसिलिक एसिड होता है ।

२—लेसर्स पेस्ट Lessar's Paste (B. P.) पर्याय—पेस्टा जिंसाइ ऑक्साइडाइ कम एसिडो सेलिसिलिसो Pasta Zinci Oxidi cum Acido Salicylico —ले०; पेस्ट ऑव जिंक ऑक्साइड एण्ड सेलिसिलिक एसिड Paste of Zinc Oxide and Salicylic Acid—अं० ।

निर्माण-विधि—जिंक ऑक्साइड का सूक्ष्म चूर्ण २४० ग्राम, सेलिसिलिक एसिड का सूक्ष्म चूर्ण २० ग्राम, छाना हुआ (finely Sifted) स्टार्च २४० ग्राम तथा सफेद मृदु पाराफिन (सफेद वैसेलिन) ५०० ग्राम । पहले पाराफिन को पिघला लें । फिर अन्य द्रव्यों को उसमें मिलाकर हिलाते रहें, जब तक कि ठंडा न हो जाय । इसमें २% सेलिसिलिक एसिड तथा २४% जिंक आक्साइड होता है ।

(२) सोडियम् सेलिसिलेट के योगः—

(नॉन्-ऑफिशल या अनधिकृत)

१—टैब्ली सोडियाइ सेलिसिलेटिस Tabellae Sodici Salicylatis (Tab. Sod. Salicyl.), B. P. C.—ले०; टैब्लेट्स ऑव सोडियम् सेलिसिलेट, सोडियम् सेलिसिलेट टैब्लेट्स—अं० । मात्रा—(सोडियम् सेलिसिलेट) १० से ३० ग्रेन । यदि मात्रा का निर्देश न हो तो ५ ग्रेन सोडियम् सेलिसिलेट की टिकिया दो ।

एसेटिल सेलिसिलिक एसिड (एस्पिरिन) के योगः—

(ऑफिशल)

१—टैब्ली एसिडाइ एसेटिलसेलिसिलिसाइ Tabellae Acidi Acetylsalicylici (Tab. Acid. Acetylsalicyl.) I. P., B. P.—ले०; टैब्लेट्स ऑव एसेटिल सेलिसिलिक एसिड, टैब्लेट्स ऑव एस्पिरिन—अं० । एस्पिरिन की टिकिया—हिं० । मात्रा—०.३ से ग्राम (५ से १५ ग्रेन) । मात्रा का निर्देश न होने पर ५ ग्रेन की टिकिया देनी चाहिए ।

२—कम्पाउण्ड टैब्लेट्स ऑव कोडीन (B. P.) टैब्लेट्स ऑव एस्पिरिन-फिनासेटिन एण्ड कोडीन । प्रत्येक टिकिया में एस्पिरिन तथा फिनासेटिन प्रत्येक ४ ग्रेन, कोडीन फास्फेट $\frac{1}{2}$ ग्रेन होता है । मात्रा—१ से २ टिकिया ।

३—टैबेली एसिडाइ एसेटिल सेलिसिलिसाइ एट फेनासिटिनी *Tabellae Acidi Acetylsalicylici et Phenacetini* (*Tab. Acid. Acetylsalicyl. et. Phenacetin*) B. P.—ले०; एस्प्रिन एण्ड फेनासिटिन टैबलेट्स—अ० । प्रत्येक टिकिया में एस्प्रिन ३३ ग्रेन तथा फेनासिटिन २३ ग्रेन होता है । मात्रा—१ से २ टिकिया ।

४—टैबेली एसिडाइ एसेटिल सेलिसिलिसाइ कम्पोजिटी *Tabellae Acidi Acetylsalicylici Compositae* (*Tab. Acid. Acetylsalicyl. Co.*) I. P.—ले०; कम्पाउण्ड टैबलेट्स ऑव एसेटिल सेलिसिलिक एसिड —अ० ।

पर्याय—५० पी० सी० टैबलेट्स (A. P. C. Tablets) । इसमें एस्प्रिन, फेनासिटिन तथा कॉफीन तीनों द्रव्य होते हैं । मात्रा—१ से २ टिकिया ।

(नॉट-ऑफिशल)

१—कैल्सियाइ एसेटिल सेलिसिलिसाइ *Calcii Acetylsalicylas*—ले० । पर्याय—टिल्कैल्सिन *Tylcalcin* । यह सफेद रंग का विरूपिक (Amorphous) चूर्ण होता है । १ भाग ६ भाग जल में घुलता है, किन्तु रखा रहने पर कुछ समय के बाद सॉल्यूशन वियोजित हो जाता (*Dissociates*) है । इसमें सोडियम सेलिसिलेट तथा एस्प्रिन दोनों के गुण-कर्म पाये जाते हैं । आमवातहर, वेदनास्थापक तथा तापहर (*Antipyretic*) यौगिक है । मात्रा—०.३ से १ ग्राम (५ से १५ ग्रेन) ।

(नॉट-ऑफिशल या अनधिकृत योग)

१—कोलोडियम एसिडाइ सेलिसिलिसाइ *Collodium Acidi Salicylici* (*Collod. Acid. Salicyl.*), B. P. C.—ले०; कोलोडियन (*Collodion*) ऑव सेलिसिलिक एसिड, सेलिसिलिक एसिड कोलोडियन—अ० । पर्याय—कॉर्न पेंट *Corn Paint* । सेलिसिलिक एसिड १ औंस ८७ ग्रेन तथा फ्लेक्सिबुल कोलोडियन (*Flexible Collodion*) १० फ्लुइड औंस । दोनों को परस्पर मिलावें । इसका संग्रह अच्छी तरह ढाटबंद पात्रों में ठंडी जगह में करना चाहिए । इसमें १२% सेलिसिलिक एसिड होता है ।

२—कान्सपर्सस एसिडाइ सेलिसिलिसाइ कम्पोजिटस *Conspersus Acidi Salicylici Compositus* (*Conspers. Acid Salicyl. Co.*), B. P. C.—ले०; सेलिसिलिक एसिड कम्पाउण्ड डस्टिंग पाउडर—अ० । पर्याय—*Pulvis pro Pedibus* (B. P. C.) । सेलिसिलिक एसिड चूर्ण १३१ ग्रेन, वोरिक एसिड पाउडर १ औंस प्योरिफाइड टॉक (*Purified talc*) ८ औंस ३०६ ग्रेन । इसमें ३% सेलिसिलिक एसिड तथा १०% वोरिक एसिड होता है ।

३—कान्सपर्सस जिंसाइ ऑक्साइडाइ एट एसिडाइ सेलिसिलिसाइ *Conspersus Zinci Oxidi et Acidi Salicylici* (*Conspers. Zinc. Oxid. et Acid. Salicyl.*), B. P. C.—ले०; जिंक ऑक्साइड एण्ड सेलिसिलिक एसिड डस्टिंग पाउडर—अ० । जिंक ऑक्साइड चूर्ण २ औंस, सेलिसिलिक एसिड पाउडर (चूर्ण) ३ औंस, स्टार्च पाउडर ७३ औंस । सबको परस्पर मिलावें । सेलिसिलिक एसिड ५%; जिंक ऑक्साइड २०% तथा स्टार्च ७५% ।

४—सेलिसिलेमाइड (*Salicylamide*) । रासायनिक दृष्टि से यह २-hydroxybenzamide होता है, जो सेलिसिलिक एसिड का एमाइड होता है । रंगहीन अथवा सफेद रंग का क्रिस्टलाइन

चूर्ण होता है, जो जल तथा अल्कोहल में अल्पतः विलेय (Slightly Soluble) होता है। मुख द्वारा सेवन किए जाने पर आमाशयान्त्र से शीघ्रतापूर्वक शोषित होता है। शरीर से निस्सरण प्रधानतः मूत्र के साथ होता है। यह वेदनास्थापक, ज्वरहर तथा आमवातनाशक होता है। किन्तु इस रूप में इसकी क्रिया तीन कोटि की है। वेदनाहर के रूप में ८ से १५ ग्रेन की मात्रा दिन में ३ बार तथा आमवातनाशक के रूप में ३० से ४५ ग्रेन की मात्रा दिन में ३-४ बार दीजिये।

५.—सोडियम सैलिसिलेट—रासायनिक दृष्टि से यह Sodium 2: 6-dihydroxybenzoate होता है। मुख द्वारा सेवन किए जानेपर आंतों से शीघ्रतापूर्वक शोषित हो जाता है। शोषणोपरान्त इसका निस्सरण भी शीघ्रतापूर्वक तथा मूत्र के साथ होता है। प्रायः २४ घंटे के अन्दर ६०% औषधि उत्सर्गित हो जाती है। आमवातज्वर में उपयोगी है। एतदर्थ प्रतिदिन १ ग्राम (१५ ग्रेन) की मात्रा कई मात्राओं में विभक्त कर के दी जाती है। इसमें यह क्रिया सैलिसिलेट्स की अपेक्षा बहुत अधिक होती है परन्तु विपाकता भी उतनी ही अधिक होती है।

(नॉट-ऑफिशल)

सैलिसिनम् Salicinum (Salicin.) B. P. C.—ले०; सैलिसिन-ग्रं०; वैनसीन—सं०, हि०।

रासायनिक संकेत: $C_{13} H_{10} O_6$

Family: Salicaceae (वेतस-कुल)

प्राप्ति-साधन—यह क्रिस्टलाइन स्वरूप का एक ग्लूकोसाइड (B-glucoside) होता है, जो वेतस-कुल की सेलिक्स एवं पॉप्युलस जाति की विभिन्न उपजातियों या प्रजापतियों (Various species of salix and Populus) की वनस्पतियों की कोमल शाखाओं की छाल से प्राप्त किया जाता है। एतदर्थ प्रधानतः सेलिक्स फ्रेजिलिस (Salix fragilis L.) एवं सेलिक्स परप्यूरिया (Spurpurea L.) का उपयोग किया जाता है।

उत्पत्ति स्थान—यूरोप।

वर्णन—सैलिसिन के रंगहीन क्रिस्टल्स होते हैं, अथवा यह श्वेत रंग के चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में तीता होता है। विलेयता—३० भाग जल तथा ८० भाग अल्कोहल में तो विलेय (Soluble) होता है; किंतु ईथर तथा क्लोरोफार्म में नहीं घुलता।

मात्रा—०.३ से १ ग्राम (५ से १५ ग्रेन)।

प्रयोग—मुख द्वारा सेवन किए जाने पर शोषणोपरान्त इसकी क्रिया सैलिसिलेट की तरह होती है। शरीर से इसका निस्सरण मूत्र के साथ होता है। सैलिसिन वेदनास्थापक एवं ज्वरहर (Analgesic and antipyretic) होता है। एतदर्थ मिक्सचर के रूप में अथवा टैबलेट के रूप में प्रयुक्त करते हैं। किन्तु सैलिसिलेट की अपेक्षा इसकी क्रिया हीनकोटि की होती है।

(नॉट-ऑफिशल)

सोडियम जेंटिसेट (Sodium Gentsiate)।

सोडियम जेंटिसेट का उपयोग आमवात की चिकित्सा के लिए किया जाता है। इसके लिए १० ग्राम (१५० ग्रेन) की दैनिक मात्रा देनी पड़ती है। इसकी विशेषता यह है, कि एक तो यह सोडियम सैलिसिलेट की भांति गुण-कर्म करता है, दूसरे उसकी तरह विपाक प्रभाव प्रायः नहीं

करता । सोडियम् सेलिसिलेट भी शोषणोपरान्त जेंटिसिक एसिड के रूप में परिवर्तित होता है, तथा इसी रूप में अपना आमवातनाशक कर्म करता है । इसी अनुमान के आधार पर इस यौगिक की कल्पना की गई है । जेंटिसिक एसिड का शोषण आमाशयान्त्र प्रणाली द्वारा अच्छी तरह हो जाता है । और शोषणोपरान्त यह मूत्रमार्ग द्वारा उत्सर्जित होता है । सोडियम् जेंटिसेट उन कियवों की क्रिया का निरोध करता है, जो आमवात में संधियों में द्रव संचय में सहायक होते हैं ।

ओलियम् गोलथिरिई (ऑयल ऑव गोलथिरिया) I. P.

(गुलथीरिया का तेल)

Family : Ericaceae.

नाम—ओलियम् गोलथिरिई Oleum Gaultheriae (Ol. Gaulth.), I. P.—ले०; ऑयल ऑव गोलथीरिया (Oil of Gaultheria)—अ० ।

पर्याय—ऑयल ऑव विंटरग्रीन Oil of wintergreen—अ०; शीतहरित का तेल, गन्धपुरा का तेल (Gandupura Ka-tel—हि० ।

प्राप्ति-साधन—गुलथीरिया का तेल एक उड़नशील सुगन्धित तेल होता है, जो गुलथीरिया फ्रेग्रेन्टिसिमा (Gaultheria fragrantissima Wall.) नामक वनस्पति के ताजे पत्तों से परिस्त्रवण (Distillation) द्वारा प्राप्त किया जाता है । इसमें कम से कम ६८% मेथिल सेलिसिलेट ($C_6H_4O_3$) होता है ।

उत्पत्ति-स्थान—हिमालय प्रदेश में नैपाल से लेकर आसाम तक तथा दक्षिण भारत में नीलगिरि एवं द्रावन्कोर में गुलथीरिया के पौधे प्रचुरता से पाये जाते हैं । इसके अतिरिक्त बर्मा तथा लंका में भी पाया जाता है ।

वर्णन—रंगहीन अथवा अत्यन्त हल्की रंगयुक्त आभा लिए (Almost colourless) तेल होता है, जिसमें विशिष्ट प्रकार की उग्र सुगन्धि पाई जाती है, तथा स्वाद में तीक्ष्ण (Pungent) होता है । विलेयता—६ भाग अल्कोहल (७०%) में विलेय (Soluble) होता है ।

मेथिलिस सेलिसिलास Methylis Salicylas (Methyl. Salicyl.), I. P., B. P.—ले०; मेथिल सेलिसिलेट (Methyl Salicylate)—अ० ।

रासायनिक संकेत : $C_6H_4O_3$.

पर्याय—[शीतहरित या गुलथीरिया का कृत्रिम (नकली) तैल] Artificial Oil of Wintergreen. ।

प्राप्ति-साधन—मेथिल अल्कोहल की सहायता से सेलिसिलिक एसिड का ईस्टरिकरण (Esterification) करने से मेथिल सेलिसिलेट प्राप्त होता है । इसमें कम से कम ९९% मेथिल सेलिसिलेट ($C_6H_4O_3$) होता है ।

वर्णन—मेथिल सेलिसिलेट, एक रंगहीन अथवा हल्के पीले रंग के द्रव के रूप में होता है, जिसमें विशिष्ट प्रकार की सुगन्धि पाई जाती है । मुँह में रखने से मीठा तथा सुगन्धित मालूम होता है, तथा मुँह में उष्णता का अनुभव होता है । विलेयता—जल में केवल अल्प मात्रा में घुलता (Slightly Soluble) है ।

वक्तव्य—यदि नुस्खे में 'ऑयल ऑव विंटरग्रोन, विंटर ग्रीन या विंटर ग्रीन ऑयल' की मांग की गई हो, तो उसके स्थान में 'मेथिल सेलिसिलेट' देना चाहिए।

मेथिलसेलिसिलेट 'केटाप्लाज्मा केथ्रोलिनाइ या केथ्रोлин पुल्विस' में पड़ता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—गुलथीरिया के तेल की क्रिया मुख्यतः इसके घटक 'मेथिल सेलिसिलेट' के कारण होती है। मेथिल सेलिसिलेट के गुण-कर्म तथा प्रयोग प्रायः सेलिसिलेट से बहुत कुछ मिलते-जुलते हैं। गुलथीरिया के तेल एवं मेथिल सेलिसिलेट का व्यवहार मुख द्वारा सेवन के लिए नहीं किया जाता। अक्षत त्वचा (**Unbroken skin**) से भी यह अच्छी तरह शोषित हो जाता है। अतएव इसका प्रयोग लिनिमेंट या आयण्टमेंट (मलहम) के रूप में पेशीशूल (**Myalgia**), गृध्रसी (**Sciatica**) एवं आमवातज संधिशोथ एवं संधिशूल के स्थानिक दर्द के नियारण के लिए किया जाता है। एतदर्थ इसको दर्दयुक्त स्थान पर मलते हैं।

(नॉन-ऑफिशल योग)

१—लिनिमेंटम् मेथिलिस सेलिसिलेटिस **Linimentum Methylis Salicylatis** (**Lin. Methyl. Salicyl.**), B. P. C.—ले०; लिनिमेंट ऑव मेथिल सेलिसिलेट—अं०। मेथिल सेलिसिलेट—अं०। मेथिल सेलिसिलेट २½ फ्लुइड औंस, मूंगफलीका तेल या विनोले का तेल इतना मिलायें कि तैयार दवा १० फ्लुइड औंस हो जाय।

२—लिनिमेंटम् मेथिलिस सेलिसिलेटिस पट युकेलिप्टाइ **Linimentum Methylis Salicylatis et Eucalypti** (**Lin. Methyl. Salicyl. Eucalypti**) B. P. C.—ले०; लिनिमेंट ऑव मेथिल सेलिसिलेट एण्ड युकेलिप्टस—अं०, मेंथोल (सतपुदीना) ½ औंस, युकेलिप्टस का तेल १ औंस, रेक्टिफाइड कॅम्फर ऑयल २½ फ्लुइड औंस, मेथिल सेलिसिलेट १० फ्लुइड औंस के लिए।

३—अंगवण्टम् मेथिलिस सेलिसिलेटिस कम्पोजिटम् **Unguentum Methylis Salicylatis Compositum** (**Ung. Methyl. Salicyl. Co.**), B. P. C.—ले०; कम्पाउण्ड आयण्टमेंट ऑव मेथिल सेलिसिलेट; एनाल्जेसिक बल्सम् **Analgesic Balsam**—अं०। मेथिल सेलिसिलेट ५ औंस, मेंथोल १ औंस, युकेलिप्टोल ¼ औंस, कायपुटी का तेल (**Oil Cajuput**) ¼ औंस, सफेद मधूच्छिष्ट या मोम (**White Beeswax**) २ औंस, हाइड्रस ऊलफैट (उन की चर्बी) १½ औंस।

वेदनास्थापक एवं ज्वरहर तथा आमवातनाशक प्रभाव करने वाले व्यावसायिक योग :—

(१) इर्गापयरीन **Irgapyrin** (**J. R. Geigy S. A. Basle**)—इसकी ५ सी० सी० की एम्पूलस आती हैं। प्रतिदिन या एक दिन के अन्तर से नितम्ब प्रदेश में पेशीगत इंजेक्शन दिया जाता है।

(२) नोवाल्जिन **Novalgin** (**Hoechst.**)—०.५ ग्राम की टैब्लेट्स।

वेंजोइनम् (वेंजोइन) **I. P., B. P.**

Benzoinum (**Benzoin.**)—ले०; **Benzoin**—अं०।

(लोबान)

Family : Styraceae (लॉघ्र-कुल)

पर्याय—गम बेंजामिन **Gum Benjamin**; सुमात्रा वेंजोइन **Sumatra Benzoin**; श्याम वेंजोइन **Siam Benzoin**.

प्राप्तिसाधन—वेंजोइन या लोवान एक बल्समिक रेजिन (Balsamic resin) होता है, जो लोध्र-कुल के निम्न वृक्षों के काण्ड (Stem) पर चीरा (Incisions) लगाकर एकत्रित किया जाता है :—

(१) स्टाइरेक्स वेंजोइन (*Styrax benzoin Dryand.*) तथा स्टाइरेक्स पैरेल्लेलोन्युरम् (*Styrax paralleloneurum Perkins*) । इनसे प्राप्त होने वाले लोवान या वेंजोइन को व्यवसाय में “सुमात्रा वेंजोइन Sumatra benzoin” कहते हैं ।

(२) स्टाइरेक्स टोंकिनेन्सिस (*Styrax tonkinensis Craib.*) । इससे प्राप्त होने वाले वेंजोइन को व्यवसाय में “श्याम वेंजोइन Siam Benzoin” कहते हैं ।

उत्पत्ति-स्थान—मलाया प्रायद्वीप, श्याम, सुमात्रा आदि ।

वर्णन—(१) सुमात्रा वेंजोइन—इसके कड़े एवं मंगुर स्वभाव के (Brittle) टुकड़े (Masses) होते हैं, जिनका मुख्य अंश (Matrix) खाकस्तरी-भूरे (Greyish-brown) रंग से लेकर लाली लिए भूरे रंग का (Reddish-brown) तथा पारभासी (Translucent) होता है । इसमें जगह जगह सफेद या हल्के लाल रङ्ग के छोटे-छोटे दाने (Tears) पड़े होते हैं । (२) श्याम वेंजोइन—यह दो रूपों में प्राप्त होता है—(१) अश्रुवत् दाने (Tears) तथा (२) बड़े टुकड़े (Blocks) । लोवान में एक विशिष्ट प्रकार की सुगंधि पाई जाती है । स्वाद में कड़वा (Acrid) होता है । लोवान को आग में डालने से यह पिघलता है, और पिघलने पर इससे सफेद सुगंधित एवं तीक्ष्ण धुआँ निकलता है ।

रासायनिक संघटन—(१) वेंजोइक एसिड (Benzoic Acid) १८ प्रतिशत; (२) स्निग्ध एसिड २० प्रतिशत (३) उड़नशील तेल (Volatile oil) तथा (४) (Resins) या राल ।

एसिडम् वेंजोइकम् Acidum Benzoicum (Acid. Benzoic.) I. P., B. P.—ले०; वेंजोइक एसिड—अ०; लोवानाम्ल—सं०, हि० ।

रासायनिक संकेत : $C_6H_5CO_2H$ ।

प्राप्ति-साधन—वेंजोइक एसिड (१) नैसर्गिक रूप से लोवान या वेंजोइन से प्राप्त किया जाता है । इसके अतिरिक्त अब (२) रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा कृत्रिम रूप से (by synthesis) भी प्राप्त किया जाता है । इसमें कम से कम ९९.५ प्रतिशत $C_6H_5O_2$ पाया जाता है ।

वर्णन—इसके पंख के रेशों की भाँति अत्यन्त हल्के (light feathery) तथा रंगहीन एवं प्रायः गंधहीन क्रिस्टल्स होते हैं । कमी-कमी इससे वेंजेलिडहाइड या वेंजोइन (लोवान) की सी हल्की गंध आती है । विलेयता—जल में ३५० भाग में १ भाग के अनुपात से तथा अल्कोहल (९५%) में ३ भाग के अनुपात से घुलता है । किन्तु साल्वेट ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में तुरन्त घुल जाता (Readily soluble) है ।

असंयोज्य द्रव्य—फेरिक साल्ट्स (Ferric salts) तथा मरक्युरिक क्लोराइड ।

वक्तव्य—वेंजोइक एसिड ‘ट्रिक्लुरा ओपियाई कम्फोरेटा’ का एक उपादान है ।

सोडियाइ वेंजोआस Sodii Benzoas (Sod. Benz.). I. P., B. P.—
ले०; सोडियम वेंजोएट—अ० ।

रासायनिक संकेत : $C_6H_5O_2Na$.

प्राप्ति-साधन—यह वेंजोइक एसिड तथा सोडियम कार्बोनेट की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है । इसमें कम से कम ९९ प्रतिशत सोडियम वेंजोएट होता है ।

वर्णन—सोडियम वेंजोएट सफेद रंग के विरूपिक (Amorphous), दानेदार अथवा क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है । कभी-कभी इससे वेंजोइन की हल्की गंध आती है । स्वाद में किंचित मधुर तथा नमकीन जो प्रायः अरुचिकारक होता है ।

विलेयता—२ भाग जल तथा ९० भाग अल्कोहल (९५%) में घुलता है ।

मात्रा—०.३ से २ ग्राम (५ से ३० ग्रेन) ।

असंयोज्य पदार्थ—एसिड्स (Acids), फेरिक लवण (Ferric salts), सीस (Lead) रजत (Silver), मरकरी तथा अनेक अल्कलायड्स ।

गुण-कर्म ।

वाह्य—स्थानिक प्रयोग से लोवान (वेंजोइन) एवं लोवानाम्ल (वेंजोइक एसिड) जीवाणुवृद्धिरोधक (एन्टिसेप्टिक), तृणाणुस्तम्भक (Bacteriostatic) तथा छत्राणु-वृद्धिरोधक (Fungistatic) प्रभाव करते हैं । इसका गाढ़ा घोल (Concentrated Solution) प्रयुक्त करने से उत्तेजक एवं क्षोभक कर्म करते हैं ।

आभ्यन्तर । आमाशयान्त्रप्रणाली—वेंजोइक एसिड आंत्र में जीवाणुनाशक (Disinfectant) प्रभाव करता है । एसिड की अपेक्षा लवण-यौगिक (Salts) कम क्षोभक होते हैं । अतएव चिकित्सा व्यवहार की दृष्टि से अधिक उपयोगी हैं । अधिक मात्रा में मुखद्वारा सेवन से आंतों में साधारण क्षोभक प्रभाव कर सकते हैं ।

तापक्रम—मुखद्वारा सेवन किए जाने पर वेंजोइक एसिड तथा वेंजोएट्स तापक्रम को कम करते (Antipyretic) हैं ।

श्वसन-संस्थान—वेंजोइन तथा सोडियम वेंजोएट कफनिस्सारक (Expectorant) तथा श्वासप्रणालिकाविशोधक होते हैं । इनकी उक्त क्रियाएँ धूम्राघ्राणन (Inhalation) के रूप में स्थानिक प्रयोग से तथा मुखद्वारा सेवन किए जाने पर दोनों ही प्रकार से होती है । आघ्राणन के रूप में प्रयुक्त होने पर तो श्वसनिकाओं पर इसकी साक्षात् क्रिया होती है, और वेंजोएट का मुखद्वारा सेवन करने पर शोषणोपरान्त इसका निस्सरण श्वासमार्ग से भी होने के कारण यह उक्त प्रभाव करता है । इससे वलगम ढीला होता है तथा दुर्गन्धित एवं दूषित कफ का शोधन होता है । ज्वरहर एवं कफोत्सारि तथा कफशोधक क्रियाओं को ही दृष्टिकोण में रखकर इसका प्रयोग यक्ष्मा आदि में किया जाता है ।

मूत्रमार्ग—वेंजोइक एसिड तथा इसके लवण मुखद्वारा से किए जाने पर शोषणोपरान्त यकृत में पहुँचकर ग्लाइसिन के साथ संयुक्त होकर हिप्पूरिक एसिड (Hippuric acid) के रूप में परिवर्तित हो जाते हैं, और शरीर से इनका निस्सरण इसी रूप में प्रधानतः मूत्रमार्ग से

होता है। हिप्पूरिक एसिड उत्सर्ग के समय वृक्काणुओं पर उत्तेजक प्रभाव करता है, तथा क्षारीय मूत्र को आम्लिक बनाने में सहायता करता है। इसके अतिरिक्त मूत्रमार्ग पर जीवाणुनाशक प्रभाव भी करता है। इस प्रकार वैंजोइक एसिड तथा वैंजोएट्स मूत्रल (Diuretic) तथा क्षारीय मूत्र को आम्लिक बनाने वाले मूत्रमार्ग विशोधक (Acidifiers of alkaline urine) तथा मूत्रमार्ग विशोधक होते हैं।

समवर्त-क्रिया (Metabolism) — समवर्त क्रिया बढ़ जाती है। वैंजोइक एसिड, यूरिक एसिड के निस्सरण को कम करता है।

निस्सरण या उत्सर्ग — इनका उत्सर्ग प्रधानतः मूत्र के साथ तथा श्वसनमार्ग से होता है। कुछ अंश पसीना तथा लालास्राव के साथ भी उत्सर्गित होता है।

आमयिक प्रयोग।

चाह्य — कम्पाउण्ड टिंक्चर ऑव वैंजोइन का प्रयोग ताजे घावों पर लगाने के लिए बहुत उपयुक्त होता है। और इस रूप में इसका व्यवहार प्रचुरता से किया जाता है। इससे खूनका बहना भी बन्द होता है, साथ ही घाव पर एन्टिसेप्टिक प्रभाव भी होता है। त्वचा पर छत्राणु-उपसर्गजन्य विकृति (Fungal infection) में सेलिसिलिक एसिड के साथ बनाये हुए वैंजोइक एसिड का मलहम उपयोगी होता है। त्वचा पर लगाने से शीतपिप्ती के खुजली का शमन होता है। मुहांरा (Acne) के ठीक हो जाने पर त्वचागत अन्य विकृतियों को दूर करने के लिए टिंक्चर वैंजोइन को० में ग्लिसरिन तथा पानी मिलाकर (५% टिंक्चर वैंजोइन को० तथा ५% ग्लिसरिन) चेहरे पर लगाते हैं। आहार द्रव्यों के संरक्षण के लिए भी इसका (०.१% सॉल्यूशन) व्यवहार होता है।

आभ्यन्तर। फुफफुस — चिरकालीन श्वसनिका शोथ (Chronic bronchitis) तथा यक्ष्मा एवं जुकाम, एन्फ्लुएन्जा, ग्रसनिका शोथ आदि व्याधियों में इसका व्यवहार मुखद्वारा अथवा आघ्राणन के रूप में बहुत उपयोगी है। आघ्राणन के लिए २० ग्रॉस पानी में ६० बूँद दवा मिलाकर आघ्राणन-यन्त्र (Inhaler) द्वारा इसका भाप सूंघा जाता है।

यकृत — यकृत के क्रिया व्यापार के परीक्षण के लिए सोडियम वैंजोएट मुखद्वारा प्रयुक्त किया जाता है।

(वैंजोइन के ऑफिशल या अधिकृत योग)

१ — टिंक्चुरा वैंजोइनी कम्पोजिट Tinctura Benzoini Composita (Tinct. Benzoin. Co.) I. P., B. P. — ले०; कम्पाउण्ड टिंक्चर ऑव वैंजोइन (Compound Tincture of Benzoin) — अ०। पर्याय — फ्रायर्स वल्सम् Friar's Balsam। लोवान का चूर्ण (Benzoin crushed) १०० ग्राम, प्रिपेयर्ड स्टोरेक्स (Prepared Storax) ७५ ग्राम, वल्सम् और टोलू २५ ग्राम, मुसव्वर (Aloes) २० ग्राम तथा थ्रलकोहल् (९०%) आवश्यकतानुसार १०० मि० लि० तैयार दवा के लिए। इसमें वैंजोइन १०% होता है।

(नॉन्-ऑफिशल या अनधिकृत योग)

१ — वेपर मेंथोलिस एट वैंजोइनी Vapour Mentholis et Benzoini (Vap. Menthol.

et. Benzoin.) B. P.—ले०; इन्हेलेशन (Inhalation) ऑव मेंथोल एण्ड वेंजोइनी—अं० ।
१ फ्लुइड औंस 'इन्हेलेशन ऑव वेंजोइन' में ८ ग्रेन मेंथोल मिलाकर बनाया जाता है ।

२—वेपर वेंजोइनी Vapour Benzoini (Vap. Benzoini) B. P. C.—ले०; वेंजोइन इन्हेलेशन—अं० । कुट्टित लोवान (Crushed Benzoin) ४५ ग्रेन, प्रिपेयर्ड स्टोरेक्स ३० ग्रेन तथा अल्कोहल (९०%) १ औंस के लिए ।

३—अंगवण्टम् एसिडाइ वेंजोइसाइ कम्पोजिटम् Unguentum Acidi Benzoici Compositum (Ung. Acid. Benz. Co.), B. P. C.—ले०; कम्पाउण्ड आयण्टमेंट ऑव वेंजोइक एसिड—अं० । पर्याय—हाइट फील्ड्स आयण्टमेंट Whitefield's Ointment । वेंजोइक एसिड का सूक्ष्म चूर्ण २६२ ग्रेन, सेलिसिलिक एसिड का सूक्ष्म चूर्ण १३१ ग्रेन इमल्लिसफाइंग आयण्टमेंट ९ औंस ४४ डेन । इसमें ६% वेंजोइक एसिड तथा ३% सेलिसिलिक एसिड होता है ।

४—फेनिकारबेजाइडम् (Phenicarbazidum)—ले०; फेनिकारबेजाइड—अं० । पर्याय—क्रायोजेनीन Cryogenin । रासायनिक नाम :—Meta-benzaminosemi Carbazide मात्रा—०.२५ से ०.७५ ग्राम (४ से १२ ग्रेन) । उपयोग—प्रलेप ज्वर (Pyrexia of Pthisis) एवं आंत्रिकज्वर में उपयोगी है ।

अध्याय ६

सामान्य विज्ञानीय परिच्छेद १ ।

रक्तवह-संस्थान पर कार्य करने वाली औषधियाँ :—

(अ) हृदय पर कार्यकर औषधियाँ :—

(१) हृद्य औषधियाँ (Cardiac tonics) :

विजिटेलिस (हृत्पत्री), स्ट्रोफेन्थस, स्क्रिल (विलायती वनपत्ताण्डु), अर्जिनिया (देशी वनपत्ताण्डु) तथा एपोसायनम् ।

(२) हृदयावसादक औषधियाँ (Cardiac depressants) :—

एकोनाइट (वत्सनाम—विलायती एवं देशी), किनीडीन (Quinidine) एवं प्रोकेनेमाइट (Procaineamide) आदि ।

(व) रक्तवाहिनियों (Blood-vessels) पर कार्यकर औषधियाँ :—

(१) रक्तचाप या रक्त-निपीड़ को बढ़ने वाली (Raising the blood pressure) :

(अ) वाहिनी-संकोचक (Vaso-Constrictors) :

एड्रिनेलीन, एफेड्रीन, एम्फिटामीन, मेथिल-एम्फिटामीन, पिच्युटरी एक्स्ट्रैक्ट, आदि आदि ।

(व) रक्तराशि (Blood volume) को बढ़ानेवाली औषधियाँ एवं उपाय :—

रक्त-संक्रमण (Blood Transfusion) ।

रक्तचाप को कम करने वाली औषधियाँ (Drugs lowering the blood-pressure : Hypotensive Drugs) :

(अ) वाहिनी-विस्फारक (Vaso-dilators) :

एमिल नाइट्राइट, ऑक्टिलनाइट्राइट, नाइट्रोग्लिसरिन, सोडियम नाइट्राइट, स्प्रिट ऑव नाइट्रस इथर, एसेंटिल कोलीन, कारबेकोल, पापावरिन, हाइड्रैलेजीन (Hydrallazine), खेलीन (Khelline), टोलेजोलीन आदि ।

(व) रक्तराशि को कम करने वाली औषधियाँ एवं उपाय :

जोंक लगाना या जलौका प्रयोग (Leech), रक्त स्रवण (Blood-letting) एवं रेचक औषधियों द्वारा द्रवापकर्षण ।

वर्ग अ—हृदय पर कार्य करने वाली औषधियाँ

हृदय प्रधानतः उत्क्षेपक यंत्र या पम्प (Pump) का कार्य करता है। स्वस्थावस्था एवं व्याधि दोनों ही अवस्थाओं में हृदय की यह क्षमता (Efficiency) विशेष महत्त्व की है। हृदय नाड़ी धातु एवं पेशी धातु से निर्मित एक विशिष्ट प्रकार का अंग है, जो अनेकानेक जटिल क्रियाएँ करता है। इसकी गति तालवद्धता के साथ होती रहती है, जिसका संचालन स्वजनित आवेगों द्वारा होता रहता है। हृदय में निम्न विशेषताएँ पाई जाती हैं, यथा तालवद्धता (Rhythmicity), उत्तेजनशीलता (Excitability), संकोचनशीलता (Contractility), संवहनशीलता (Conductivity) वलपरता (Tonicity)।

उत्तेजनशीलता का गुण होने से बाह्य आवेगों के प्रतिक्रिया स्वरूप हृत्पेशी में संकोच (Contraction) होता है, किन्तु ऐच्छिक पेशियों से इसमें यह विशेषता होती है, कि जब तक आवेग काफी तीव्र नहीं होंगे, उनका प्रभाव हृत्पेशी पर लक्षित नहीं होगा और जब आवेग तीव्र स्वरूप के होंगे तो पेशी में संकोच होगा। हृत्पेशी में यह विशेषता होती है कि जब संकोच होगा तो इसमें सम्पूर्ण सूत्र क्रियाशील होते हैं, इसे "All or none phenomenon" कहते हैं। इसके विपरीत ऐच्छिक पेशियों में यह होता है, कि मन्दतर आवेगों से भी इसमें चेष्टा होती है; किन्तु कतिपय सूत्र क्रियाशील होते हैं, तो साथ ही साथ अन्य मांस सूत्र विश्राम की स्थिति में रहते हैं। इसके अतिरिक्त हृत्पेशी में एक दूसरी विशेषता यह होती है, कि प्रतिकारक काल (Refractory period) में आवेगों के रहते हुए भी इसमें संकोच नहीं होता। संवहनशीलता (Conductivity) हृत्पेशी की एक तीसरी विशेषता है जो विशेषतः अलिन्द-निलय पुलिन्द (Bundle of His) तथा इसकी शाखाओं में पाई जाती है। संवहनशीलता का तात्पर्य यह है कि अलिन्द सिरा संपात (Sino-auricular node) से गति प्रवर्तक आवेग दोनों अलिंदों के सम्पूर्ण सूत्रों में एक साथ प्रसारित होते तथा तदनु पुनः अलिन्दनिलय संपात (Auriculo-Ventricular node) पर केन्द्रित होते हैं। यहाँ से इनका संवहन पुनः अलिन्द निलय पुलिन्द तथा इसकी शाखा-प्रशाखाओं द्वारा दोनों निलयों में सर्वतः किया जाता है। जो औषधियाँ इस संवहन शीलता को अवसादित करती हैं, वे हृदय की उत्तेजन शीलता को भी कम करती हैं। एक दूसरी विशेषता हृत्पेशी में यह भी है, कि इसमें 'शक्ति संचय reserve force' की भी क्षमता होती है, जिससे आत्ययिक काल में आवश्यकता पूर्ति के लिए इसकी उत्क्षेपण क्रिया कई गुना बढ़ सकती है।

हृत्पेशी की गति स्वयम्भू (Spontaneous) होते हुए भी वास्तव में इसका नियन्त्रण नाड़ी केन्द्रों द्वारा होता है। हृद्गतिचक्र का नियन्त्रण २ केन्द्रों द्वारा होता है, (१) हृद्गत्यवरोधक (Cardio-inhibitor) तथा (२) हृद्गति प्रवर्तक या प्रदीपक (Accelerator)। स्वयं हृदय मन (Seat of mind) तथा शरीर के विभिन्न अङ्गों से विभिन्न आवेग सुषुम्नाशीर्षगत केन्द्र को पहुँचते हैं, तथा वहाँ से पुनः हृदय को प्रतिसंक्रामित होते हैं। इस प्रकार हृद्गति का संतुलन हुआ करता है। गत्यवरोधक केन्द्र का सम्बन्ध प्राणदा नाड़ी (Vagus nerve) से तथा गतिप्रदीपक केन्द्र का सम्बन्ध स्वतन्त्रनाड़ी (Sympathetic) से है। कार्य में परस्पर विरोधी होते हुए भी

इनका संतुलन इस प्रकार होता रहता है, कि परिस्थित्यनुकूल आवश्यक परिवर्तन होने में कोई बाधा नहीं होती। अवसादक सूत्र मस्तिष्कगत प्राणदा केन्द्र से, प्राणदानाड़ी के साथ हृदयगत प्राणदा कन्धिका (Vagus ganglia) में आते हैं। यहाँ सूत्रिकायें निकलकर सिरा-अलिन्द सम्पात (Sino-auricular node) में जाती हैं, जो दक्षिणालिन्द के शीर्ष में स्थित होता है। यही हृदयतिचक्र का आदिप्रवर्तक (Pace-maker) होता है। यहाँ से ये सूत्रिकायें अलिन्द-निलय पुलिन्द (Auriculo-Ventricular Bundle) में जाती हैं। इस प्राणदामार्ग शृंखला में कहीं भी उत्तेजक प्रभाव होने से हृदयतिमन्दता होती है। प्राणदामार्गशृंखला की भाँति हृदय की स्वतंत्र नाड़ोमार्गशृंखला में भी नाड़ी केन्द्र, नाड़ी, कन्धिका तथा नाड्यग्र (Nerve-endings) होते हैं, जो उपरोक्त प्रकार से ही हृदय की भित्तियों में फैले होते हैं। इस शृंखला के भी सम्पूर्ण या किसी एक मार्ग की उत्तेजना होने से हृदयति में तीव्रता होती है।

हृदयाकुञ्चन का प्रारम्भ सिरा-अलिन्द सम्पात से होता है। यह स्थान दक्षिणालिन्द के शीर्ष में उत्तरा महासिरा के मुख के पास होता है। यहाँ से आवेगतरंगें दोनों अलिन्दों में सर्वतः फैल जाती हैं, तत्पश्चात् पुनः अलिन्द-निलय सम्पात (Auriculo-ventricular node) पर केन्द्रित होकर अलिन्द-निलय पुलिन्द एवं इसकी शाखा-प्रशाखाओं के द्वारा निलयद्वय के अन्तस्तर में फैल जाती हैं। अलिन्द-निलय पुलिन्द का निर्माण एक विशेष प्रकार के लम्बे सूत्रों द्वारा होता है, जिन्हें परकंजी के सूत्र (Purkinje fibres) कहते हैं। इनमें अवगमनसंवेदनशीलता का गुण विशेष-रूप से होता है।

हृदय की गतिका सुचारु रूप से सम्पादन होने के लिए आवश्यक है कि हृत्पेशी को पर्याप्त मात्रा में प्राणवायु (Oxygen) मिलता रहे। ऐच्छिक पेशियों से हृत्पेशी में यह विशेषता है कि 'जारक दारिद्र्य Oxygen-debt' की अवस्था में यह कार्य नहीं कर सकती। हृदय को आक्सीजन हार्दिक धमनी (Coronary circulation) के द्वारा प्राप्त होता है। हार्दिक धमनीगत रक्तसंचार हृदय के आकुञ्चन पर निर्भर होता है। अर्थात् आकुञ्चन जितनी तीव्रतापूर्वक होगा, हार्दिक धमनी में भी उतनी ही अधिक राशि रक्त की पहुँचेंगी। हार्दिक धमनी संचार में जहाँ कुछ भी विकृति हुई कि हृदय पर उसके अनिष्ट प्रभाव लक्षित होने लगते हैं। हार्दिक धमनी का नियन्त्रण भी हृदय की भाँति स्वतन्त्र एवं प्राणदानामक परिस्वतंत्र नाड़ी द्वारा होता है। स्वतंत्रनाड़ी की उत्तेजना से हार्दिक धमनी का विस्फार एवं परिस्वतंत्र की उत्तेजना से संकोच होता है। तात्पर्य यह कि प्राणदा की उत्तेजना से हृदयपोषक रक्त-संचार एवं हृदय की कार्यक्षमता में कमी एवं स्वतन्त्रनाड़ी की उत्तेजना से इसके विपरीत दोनों में वृद्धि होती है।

सम्पूर्ण रक्तवह संस्थान का परस्पर सहयोग होते हुए भी, रक्तसंवहन को सुचारु रूप से चलाने एवं इसमें विकृति आने पर क्षतिपूरण का विशेष उत्तरदायित्व हृत्पेशी पर ही होता है।

हृद्भोगों में पाई जानेवाली दो अवस्थायें विशेष महत्त्व की हैं, जिनका वर्णन संक्षेपतः यहाँ कर देना आवश्यक प्रतीत होता है।

इन दोनों अवस्थाओं की क्षतिपूरण (Compensation) तथा अलिन्द की अराजकता (Auricular fibrillation) कहते हैं।

क्षतिपूरण (Compensation)—हृदय की उस शक्ति को कहते हैं, जिसके द्वारा यह प्रत्य-
नीक अवस्थाओं (Adverse condition) में भी रक्तसंचार को सुचारु रूप से चलाने में प्रयत्नशील
होता है। इस शक्ति के नष्ट होने से ही हृद्भेद (Heart failure) होता है। क्षतिपूरण शक्ति-
भेद (Failure of Compensation) होने पर श्वासकृच्छ्र (Dyspnoea), ऊर्ध्वश्वसन (Ortho-
pnoea), हृदय का विस्फारित होना, नाड़ीशीघ्रता, परिसरीय रक्तपरिभ्रमण का मन्द होना,
हाथ-पैर का शीतल एवं शोथयुक्त होना तथा सर्वांगशोथ (Dropsy) आदि लक्षण प्रगट होते हैं।

अलिन्दों की फड़फड़ाहट (Flutter) एवं अराजकता (Fibrillation)—इन दोनों
विकृतियों में अलिन्दस्पन्दन में अनावश्यक वृद्धि हो जाती है। वैद्युतिक हृत्लेखन (Electrocar-
diogram tracings) द्वारा यह परीक्षण किया जाता है। दोनों ही अवस्थाओं में अलिन्द स्पन्दा-
वर्गों की संख्या अत्यन्त प्रबुद्ध हो जाती है। अन्तर केवल यह होता है, कि अराजकता की अवस्था
में आवेग अनियमित (Irregular) किन्तु फड़फड़ाहट में नियमित होते हैं। अराजकता में
स्पन्दन संख्या प्रतिमिनट ४००-५०० तक तथा फड़फड़ाहट में किंचिन्म्यून यथा २५०-३०० तक
हो जाती है। इसका परिणाम यह होता है, कि अलिन्द-निलय पुलिंद इस तीव्र वेग से अलिन्द
जन्य आवेगों का संवहन निलयों में करने में असमर्थ हो जाता है, जिससे परस्पर असम्बद्धता होकर
अलिन्द-निलय स्पन्दन अतालवद्ध होने लगते हैं। ये दोनों उपद्रव गम्भीर स्वरूप के होते हैं, तथा
हृद्भेद एवं चिरकालीन कपाटरोग के सूचक होते हैं।

अराजकता में एक तरंग अपना चक्र पूरा नहीं करने पाती, तबतक अलिंदों के विभिन्न सूत्र
समुदाय से नाना वैकृतिक तरंगे उत्पन्न होकर अलिन्दों में फैलती रहती हैं, जिससे तरंगों का एक
मंवर सा बन जाता है। इसे सरकसगति (Circus movements) कहते हैं। इसमें प्रतिकारक
काल अत्यल्प हो जाता अथवा उसका अभाव हो जाता है। यह स्थिति प्रायः अंतिम अवस्थाओं
में उत्पन्न होती है। इस विकृति की प्रारम्भिक अवस्थाओं में डिजिटेलिस तथा किनीडीन का
प्रयोग बहुत उपयोगी होता है।

हृदयोत्क्षेपराशि (Cardiac Output) हृदयोत्क्षेप रक्त की मात्रा दक्षिणालिन्द में लौटने
वाली अशुद्धरक्तराशि पर निर्भर होती है। शारीरिक परिश्रम से शिराओं द्वारा अधिकाधिक अशुद्ध
रक्त हृदय में आता है, अतएव इससे हृदयोत्क्षेप रक्तराशि में भी वृद्धि हो जाती है। हृद्गति-
प्रदीपक औषधियों, यथा एड्रिनेलीन, अट्रोपीन आदि द्वारा भी हृदयोत्क्षेपण में आंशिक वृद्धि हो
सकती है। किन्तु अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर एड्रिनेलीन इस राशि में वृद्धि के स्थान में और
भी कमी करता है। डिजिटेलिस भी हृदयोत्क्षेपण में कोई वृद्धि नहीं करता। केवल रक्ताधिक्य
जन्य हृद्भेद (Congestive failure) में यह साधारण वृद्धि करता है।

नाइट्राइट्स आदि वाहिनी-विस्फारक औषधियाँ भी हृदयोत्क्षेप राशि में वृद्धि करती हैं,
किन्तु अत्यधिक विस्फारण से रक्तमार में कमी हो जाने पर वृद्धि के स्थान में कमी हो जाती है।
लवणजल का अन्तः संक्रमण (Saline infusion) करने पर भी हृदयोत्क्षेपण में वृद्धि होती है,
क्योंकि इससे शिराजरक्तागति (Venous return) में वृद्धि होती है।

हृद्गति (Heart rate) में निम्न परिवर्तन हो सकते हैं :—

(अ) हृद्गतिमन्दता निम्न कारणों से उत्पन्न होती है—

प्राणदानाड़ी केन्द्र पर प्रभाव पड़ने से—जो औपधियाँ केन्द्रिक नाड़ीतन्त्र (मस्तिष्कसौपुम्निक नाड़ी-तन्त्र) को उत्तेजित करती हैं, वे हृत्केन्द्र (Cardiac centre) पर भी उत्तेजक प्रभाव करती हैं। किन्तु हृत्सम्बन्धी स्वतंत्रनाड़ीकेन्द्र की अपेक्षा परिस्वतंत्र केन्द्र अर्थात् प्राणदाकेन्द्र (Vagal centre) पर यह प्रभाव तीव्रतर होता है; परिणामतः हृन्मन्दता ही लक्षित होती है, जैसे रक्त में जारक (Oxygen) का अभाव होने से—यथा श्वासावरोध में—प्राणदाकेन्द्र इसी प्रकार उत्तेजित होता है। एकोनाइट, डिजिटेलिस, स्ट्रोफेन्थस, स्किनल्ल, पिकोटॉक्सिन, स्ट्रिकनीन तथा मॉर्फिन आदि औपधियाँ प्राणदा केन्द्र पर प्रभाव करने से हृन्मन्दता करती हैं। रक्तचाप में वृद्धि होने से—यथा रक्तमाराधिक्य (High blood pressure) आदि भी सुपुम्नाशीर्ष पर प्रभाव पड़ने से हृन्मन्दता होती है। किन्तु यह प्रभाव तभी लक्षित होता है, जब प्राणदा नाड़ियों का विच्छेद न किया गया हो अथवा अट्रोफीन द्वारा वे निष्क्रिय न की गई हों। पञ्चमी तथा दशमी सूर्धजा नाड़ियों द्वारा परिलरीय भागों से मस्तिष्क में पहुँचने वाले विभिन्न सांवेदनिक आवेगों द्वारा भी प्राणदा केन्द्र प्रतिसंक्रामितरूप से (Reflexly) उत्तेजित होता है, यथा अमोनिया गैस का आघ्राणन करने से।

(२) नाड़ीकन्दिकाकोषाओं (Ganglion cell) पर प्रभाव पड़ने से—निकोटीन, कोनाईन, लोब्रेलीन तथा जेलसीमियम (पीतचमेली) प्राणदानाड़ीमार्गगत कन्दिकाकोशाओं पर उत्तेजक प्रभाव करते हैं, अतः इससे भी हृन्मन्दता प्रगट होती है। किन्तु तत्पश्चात् इन पर अवसादक प्रभाव होता है, और अत्यधिक मात्रा में इन औपधियों के प्रयुक्त होने पर इन कन्दिकाकोशाओं के निष्क्रिय हो जाने (Paralysed) से मन्दता के स्थान में हृद्गति में तीव्रता हो जाती है।

(३) नाड्यग्रों (Nerve-endings) के प्रभावित होने से—प्राणदानाड्यग्रों की उत्तेजना से भी हृन्मन्दता होती है यथा पाइलोकार्पान, एसेटिलकोलीन, कारबेकॉल, फिजियाँस्टिग्मीन आदि के द्वारा।

(४) हृत्पेशीपर प्रभाव करने से—कतिपय औपधियाँ हृत्पेशी पर विशिष्ट प्रभाव करने से हृद्गतिमन्दता पैदा करती हैं। कतिपय औपधियाँ अल्पमात्रा में प्रयुक्त होने पर तो हृन्मन्दता, किन्तु अधिक मात्रा में सेवन किये जाने पर अलिन्द निलय पुलिन्द (Bundle of His) पर कार्य करने से मन्दता के स्थान में गति में वृद्धि करती हैं। अतएव वेरियम, डिजिटेलिस, क्विनीडीन, एकोनाइट तथा पिच्युटरी एक्स्ट्रैक्ट द्वारा जो हृन्मन्दता उत्पन्न होती है, यह इन औपधियों के हृत्पेशी पर विशिष्ट प्रभाव के ही कारण होती है।

(व) हृद्गतितीव्रता (हृच्छीव्रता) तथा इसके कारण—

(१) हृदयसम्बन्धी स्वतंत्रनाड़ी केन्द्र पर प्रभाव करने से—कोकेन द्वारा हृद्गतितीव्रता इसी प्रकार होती है। शारीरिक उत्तेजनशीलता (Excitement) तथा रक्तगत अजारकता (Anoxaemia) की स्थिति में जो हृच्छीव्रता होती है, वह सम्भवतः इन कारणों से सुपुम्नाशीर्षगत हृत्सम्बन्धी स्वतन्त्रनाड़ी केन्द्र (Accelerator or Sympathetic centre) पर उत्तेजक प्रभाव पड़ने अथवा एड्रिनेलीन (उपवृक्कि) स्राव में उत्तेजना होने से होती है। प्रतिक्षोभक (Counter-irritants) द्रव्यों के प्रयोग अथवा किसी कारण से रक्तमार में कमी होने से भी हृच्छीव्रता होती है।

(२) नाड़ी कन्दिका कोषाओं पर कार्य करने से—निकोटीन कोनाईन, लोबेलीन तथा जेलसिमिथम् आदि औषधियाँ अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर प्राणदानाड़ी-मार्गस्थित कन्दिका कोषाओं को निष्क्रिय करने के कारण हृच्छीघ्रता उत्पन्न करती हैं।

(३) नाड्यग्रों पर कार्य करने से—अट्रोपीन, हायोसायमीन, तथा हायोसीन आदि द्रव्य प्राणदानाड्यग्रों को निष्क्रिय करने के कारण, तथा एड्रीनेलीन, टायरामीन (Tyramine), इफेड्रीन, कोकेन तथा पाइलोकार्पिन आदि अल्प मात्रा में सेवन करने से स्वतन्त्रनाड्यग्रों को उत्तेजित करने के कारण हृद्गति में तीव्रता पैदा करती हैं।

(४) हृत्पेशी पर कार्य करने से—कैफीन तथा विषाक्त मात्रा में डिजिटेलिस आदि द्रव्य इसी प्रकार हृच्छीघ्रता करते हैं।

हृदयोत्तेजक द्रव्य (Cardiac Stimulants)—जब हृदय का कार्य भेद हो रहा हो तो ऐसी स्थिति में ये औषधियाँ हृदय की क्रियाशीलता में सुधार करतीं तथा रक्तपरिभ्रमण को स्थिर रखने में सहायक होती हैं।

हृदयोत्तेजक औषधियों को निम्न समूहों में विभक्त किया जा सकता है :—

(१) स्वतंत्र नाड्यग्रों के उत्तेजित करने वाली औषधियाँ, यथा एड्रीनेलीन, एफेड्रिन (अल्प मात्रा में), संश्लिष्ट या कृत्रिम एफेड्रीन (Pseudo-ephedrine), टायरामीन आदि।

(२) परिस्वतंत्र नाड्यग्रों को अवसादिक करने से यथा एट्रोपीन।

(३) सुषुम्नाशीर्ष पर उत्तेजक प्रभाव करनेवाले द्रव्य, यथा लेफ्टाजॉल (कार्डियाजॉल), निकेतामाइड, कैम्फर तथा स्ट्रिकनीन।

(४) हृत्पेशी पर प्रत्यक्ष कार्य करने वाली औषधियाँ—कैफीन तथा डिजिटेलिस समुदाय की औषधियाँ।

(५) हृत्पेशी में अधिक रक्त संचार करने से—इस समुदाय के पुनः दो उपसमुदाय हैं :—

(अ) हार्दिक रक्तपरिभ्रमण (Coronary Circulation) में वृद्धि करने वाले द्रव्य, यथा थियोब्रोमीन, थियोफाइलीन (Theophylline), कैफीन, एड्रीनेलीन, नाइ-ट्राइट्स तथा डिजिटेलिस। ग्लूकोज हृत्पेशी के लिए पोषक (Nutrient) होता है।

(अ) रक्तगत परिवर्तन करने वाले—लौह तथा अन्य शोणित वर्धक (Haematinic) द्रव्य एवं आक्सीजनाप्राणन।

अमोनिया के आप्राणन एवं अल्कोहल, ईथर तथा अमोनिया (उदरगत प्रभाव से) भी हृदयोत्तेजना होती है, किन्तु यह उत्तेजना प्रतिसंक्रामित रूप से (Reflexly) होती है।

हृद्य औषधियाँ (Cardiac tonics)—वे औषधियाँ हैं, जो हृत्पेशी की वल्यता एवं पोषण में सुधार करने के कारण उसकी गति में वृद्धि करती हैं। हृदयोत्तेजक औषधियाँ क्लान्त घोड़े पर चाबुक लगाने की भांति कार्य करती हैं, अतएव इनका प्रयोग

केवल आत्ययिक अवस्थाओं में ही उपयोगी हो सकता है; क्योंकि इनका प्रभाव क्षणिक होता है। ये औषधियाँ हृत्पेशीगत रक्तसंचार में सुधार करने कारण प्रत्यक्ष वल्य प्रभाव करतीं, यथा डिजिटेलिस, कफीन, थियोब्रोमीन आदि, तथा सामान्यकायिक स्वास्थ्य में सुधार करने से अप्रत्यक्ष-तया हृद्य प्रभाव करती हैं, यथा लौह के यौगिक।

२—हृदयावसादक औषधियाँ :—

(Cardiac Depressants)

मस्तिष्क-सौपुम्निक तंत्र के बाद हृदय ही एक ऐसा अंग है, जिसके विषैली औषधियों से प्रभावित होने की सम्भावना अन्य धातुओं की अपेक्षा बहुत अधिक होती है। जब हृदय अवसादित होता है, तो इसकी आकुञ्चन शक्ति (**Force of Contraction**), संवहनशीलता तथा वारंवारता (**Rate**) में भी कमी हो जाती है। अनेक हृद्विकारों में यह अभीष्ट होता है, कि आकुञ्चन शक्ति को कम किये बिना वारंवारता (हृद्गतित संख्या) में कमी कर दी जाय। यह कार्य इन्हीं हृदयावसादक औषधियों (**Cardiac depressants**) द्वारा सम्पन्न किया जाता है। इन औषधियों को निम्न समुदायों में विभक्त किया जा सकता है :—

(१) प्राणदानाड़ी केन्द्र पर उत्तेजक प्रभाव करनेवाली औषधियाँ :—एकोनाइट, मॉर्फिन।

(२) प्राणदानाढ्यग्रों को उत्तेजित करने वाली औषधियाँ :—कोलीनजन (**Colinergic drugs**) औषधियाँ।

(३) हादिक रक्तपरिभ्रमण (**Coronary Circulation**) को कम करने वाली औषधियाँ : पियुद्दीन, एड्रीनेलीन (अल्प मात्रा)।

(४) हृत्पेशी पर प्रत्यक्ष प्रभाव करने वाली औषधियाँ :—एकोनाइट, प्रोकेन-एमाइट, इमेटीन, क्लिनीडीन, हायड्रोसायनिक एसिड, क्लोरलहाइड्रेट तथा अधिक मात्रा में अन्य कार्बनिक निद्रल औषधियाँ।

रक्तवाहिनियों पर कार्य करनेवाली औषधियाँ :—

(Drugs acting on the vessels.)

धमनियों नाड़ी एवं पेशीसूत्रनिर्मित नलिकाएँ होती हैं, जिनका व्यास (**Calibre**) विभिन्न प्रभावों द्वारा बदलता रहता है। इन प्रभावों का सम्पादन सुपुम्नाशीर्ष स्थित वाहिनी-प्रेरक केन्द्र (**Vasomotor centres**) तथा सुपुम्नास्थित अनेक वाहिनी प्रेरक उपकेन्द्रों (**Subsidiary centres**) द्वारा नियन्त्रित वाहिनीसंकोचक (**Vaso-constrictor**) एवं वाहिनीविस्फारक (**Vaso-dilator**) नाड़ियों द्वारा होता है। तात्पर्य यह कि रक्तवाहिनियों का नियन्त्रण दो प्रकार की नाड़ियों द्वारा होता है, एक जो इनको संकुचित करती हैं, दूसरे जो इनको विस्फारित करती हैं। रक्तपरिभ्रमण के सुचारुरूप से सम्पादित होने के लिए रक्तवाहिनियों में एकसा तनाव होना जरूरी है। इसके लिए वाहिनी संकोचक केन्द्र से बराबर आवेग (**Impulses**) संवाहित होते रहते हैं। वाहिनी-विस्फारक आवेगों का कार्य भिन्न प्रकार से होता है। धमनियों में विस्फारक (**Dilator**) पेशीसूत्र नहीं होते। अतएव विस्फारक आवेग-

अपना कार्य संकोचक आवेगों के निरोध द्वारा करते हैं। इन दोनों प्रकार के आवेगों का नियंत्रण स्वतंत्र नाड़ी-मण्डल द्वारा होता है। यदि दोनों की उत्तेजना एक साथ ही की जाय तो संकोचक प्रभाव प्रधान हो जाता है। यदि यह क्रिया विलम्ब तक होती रहे तो संकोचक तन्तुओं के प्रथम क्लान्त होने से अन्ततः विस्फारण की ही स्थिति उत्पन्न होती है। वाहिनीप्रेरक संस्थान के किसी भी भाग पर—केन्द्र से लेकर नाड्यग्र तक—प्रभाव होने से औषधियों का प्रभाव इस संस्थान पर पड़ता है। इस संस्थान पर औषधियों का कार्य शरीर के अन्य अंगों से विभिन्न आवेगों के पहुँचने से प्रत्याक्षितरूपेण (**Reflexly**) भी होता है। स्मरण रहे कि फुफ्फुसीया एवं मस्तिष्कगत धमनियों में वाहिनीसंकोचक नाड़ियाँ नहीं पाई जातीं, यद्यपि इन कोमलांगों में रक्तपरिभ्रमण का समुचित रूप से होना जीवनधारण के लिए नितान्त आवश्यक होता है। अतः इनका कार्य इसी प्रत्याक्षित विधि से होता है।

धमनियों के अन्दर रक्त का जो दबाव इनकी भित्तियों पर होता है, उसे रक्तभार (**Blood pressure**) कहते हैं। यह भार वाहिनीसंकोचक नाड़ियों के क्रियाशील होने से इसकी वृद्धि होती है। प्रान्तिक प्रभावों (**Afferent influences**) के अतिरिक्त निम्नावस्थायें भी रक्तभार के हास-वृद्धि में बहुत कुछ सीमा तक कारक होती हैं:—(१) एक निश्चित काल में हृदय की उत्क्षिप्त रक्तराशि (**Heart's output**); (२) रक्तपरिभ्रमण में सकल रक्तराशि की मात्रा; तथा (३) रक्त की सान्द्रता (**Viscosity**)।

निम्न कारण रक्तभार की वृद्धि में कारक होते हैं, यथा —(१) सार्वदैहिक धमनिकाओं का संकोच; (२) हृदय की उत्क्षिप्त रक्तराशि में वृद्धि; (३) सामान्यकायिक रक्तराशि में वृद्धि (४) रक्त की सान्द्रता में आधिक्य होना। इससे यह भी समझ लेना चाहिये कि विपरीत अवस्थायें रक्तभार को कम करेंगी।

धमनिकाओं (**Arterioles**) का संकोच रक्तभार की वृद्धि में एक महत्त्व का कारण है। विशेषतः आशयिक क्षेत्र (**Splanchnic area**) की धमनिकायें। यदि ये विस्फारित हो जाँय तो इनमें इतनी अधिक रक्त राशि चली जाती है कि मस्तिष्क आदि उत्तमांगों में बहुत कम रक्त पहुँच पाता है। परिणामतः मूर्च्छा आदि उपद्रव पैदा हो जाते हैं। इसी प्रकार यदि धमनिकायें संकुचित रहें, किन्तु हृदय कार्य न करे अथवा अत्यधिक रक्तस्त्राव के कारण रक्तराशि में अत्यधिक कमी हो जाय तो भी रक्तभार का संतुलन नहीं हो सकेगा। रक्त की सान्द्रता अधिक हो जाने पर भी रक्तभार वृद्धि की सम्भावना अधिक हो जाती है।

केशिकायें (**Capillaries**)—रक्त एवं धातुओं के बीच विनमय (**Exchange**) का कार्य केशिकाओं की मध्यस्थता से सम्पन्न होता है। अतएव केशिकाओं में रक्तपरिभ्रमण को सम्यग्रूपेण स्थापित रखना रक्तसंवहन संस्थान का एक महत्त्वपूर्ण कार्य है। धमनिकाओं के बाद केशिकायें होती हैं तथा इनमें संकोचशीलता अधिक होने से परिस्थित्यनुकूल केशिकाओं के अन्दर जानेवाले रक्त का ये नियन्त्रण करती हैं। केशिकाओं में भी संकोच एवं विस्फार की शक्ति होती है, जिनका नियन्त्रण रासायनिक एवं नाड़ी-आवेगों द्वारा होता है। पिच्युटरीग्रंथि से एक अन्तःस्त्राव (**Hormone**) स्रवित होता है जो केशिकाओं की स्वाभाविक शक्ति (**Tone**)

का संतुलन करता है। हिस्टामीन, सोमल तथा एण्टीमनी केशिकाओं को विस्फारित करते हैं। शल्यकर्मजन्य स्तब्धता (Surgical Shock) में रक्तभार-ह्रास आशयिक केशिकाओं के विस्फारित होने के कारण होता है।

कैरोटिड साइनस (Carotid Sinus)—महामातृका (Common carotid) धमनी जहाँ वहिर्मातृका (Ext. carotid) तथा अन्तर्मातृका (Int. Carotid) धमनियों में विभक्त होती है, वहाँ इन धमनियों के तत्समीपवर्ती भाग में स्वतन्त्रनाड़ी मण्डल के प्रचुर सूत्र धमनी के चतुर्दिक् एवं उसकी भित्ति में फैले होते हैं। रक्तसंवहन एवं श्वसन के नियन्त्रण में यह केन्द्र विशेष महत्व रखता है। इस साइनस के अन्दर रक्तभार की वृद्धि एड्री-नेलीन के उद्वेचन पर अवरोधक तथा भार की कमी उत्तेजक प्रभाव करती है। आराम की अवस्था में मातृकानाड़ियों एड्रिनेलीन की क्रियाशीलता पर अवरोधक प्रभाव करती है।

(अ) रक्तचाप को बढ़ाने वाली औषधियाँ एवं प्रक्रियाये—

(१) वाहिनीप्रेरक केन्द्र (Vaso-motor centre) पर उत्तेजक प्रभाव करने के कारण कार्य करने वाली औषधियाँ—ऐसी सभी औषधियाँ जो मस्तिष्क—सुपुम्ना पर उत्तेजक प्रभाव करती है, वे सुपुम्ना-शीर्ष (Medulla) स्थिति वाहिनी प्रेरक केन्द्र पर भी उत्तेजक प्रभाव करती हैं। आशयिक प्रदेश की रक्तवाहिनियों को संकुचित करने के कारण ये रक्तचाप को बढ़ाती हैं। स्ट्रिकनीन, कॅफीन, डिजिटेलिस, कैम्फर, अट्रोपीन, कोकेन तथा लेप्टाजोल, निकेतामाइड आदि एनालेप्टिक औषधियाँ इसी प्रकार की हैं। संकेन्द्रित रूप में अल्कोहल का प्रयोग भी प्रत्याक्षिप्त रूप से केन्द्र को उत्तेजित करता एवं रक्तचाप में वृद्धि करता है। रक्त में CO_2 की मात्रा अधिक होने से भी केन्द्र उत्तेजित होता है। प्रतिक्षोभक (Counter-irritants) का प्रयोग भी प्रत्याक्षिप्त रूप से वाहिनीप्रेरक केन्द्र को उत्तेजित करता है।

(२) आशयिक प्रदेशस्थ वाहिनी संकोचक नाड़ी कन्दिकाओं पर प्रभाव करने वाली औषधियाँ—निकोटीन, लोवेलीन तथा कोनीईन—ये प्रथम कन्दिकाकोशाओं पर उत्तेजक किन्तु पश्चात् अवसादक प्रभाव करते हैं।

(३) वाहिनी-प्रेरक नाड्यग्रों पर कार्य करने वाले द्रव्य—सामान्यतः रक्तवाहिनियों की बलपरता एड्रिनेलीन के प्रभाव से स्थिर रहती है, और उपवृक्क के विकारयुक्त होने पर यह घात जाती रहती है। इसी प्रकार इफेड्रीन एवं अर्गोटॉक्सीन (अल्प मात्रा में) भी प्रभाव करते हैं। ये औषधियाँ स्वतन्त्रनाड्यग्रों पर प्रभाव करके तीव्रतापूर्वक वाहिनियों का संकोच करती हैं। फलतः रक्तभार बढ़ जाता है।

(४) धमनियों की पेशियों पर प्रभाव करने वाली औषधियाँ—ये औषधियाँ मुख द्वारा अथवा सूचिकाभरण द्वारा प्रयुक्त होने पर वाहिनियों की भित्तियों के मांस सूत्रों पर प्रभाव करती हैं, जिससे धमनियों का संकोच (Constriction) होता तथा फलतः रक्तभार बढ़ जाता है। डिजिटेलिस, पोपणिका ग्रंथि के पश्चिम खण्ड का सत्व तथा वेरियमू आदि।

(५) रक्त के आयतन में वृद्धि करने वाले—निपात (Collapse) एवं स्तब्धता (Shock) के समय विशेषतः जो अत्यधिक रक्तस्राव के कारण होता है, रक्तभार गिर जाता है। ऐसी परिस्थिति में इसका निवारण एवं रक्तभार में वृद्धि निम्न उपायों द्वारा की जा सकती है।

(१) रक्त-संक्रमण (Blood transfusion); तथा (२) समबल लवणजल (Normal Saline) का शिरागत सूचिकाभरण।

(३) हृदय पर उत्तेजक प्रभाव अथवा इसकी उत्क्षेपण क्षमता (Output) में वृद्धि करने वाले—हृद्य (Cardiac stimulants) औषधियाँ इसी प्रकार कार्य करती हैं।

(४) रक्तभार-ह्रासक औषधियाँ वा प्रक्रियायें—ये औषधियाँ निम्न प्रकार से कार्य करती हैं :—

(१) वाहिनी-प्रेरक केन्द्र को अवसादित करके—अल्कोहल, ईथर क्लोरोफॉर्म, क्लोरलहाइड्रेट एवं प्रमीलक द्रव्य वाहिनी-प्रेरक केन्द्र को अवसादित करते हैं, जिससे रक्तभार गिर जाता है। इनके प्रभाव से त्वाची रक्तवाहिनियाँ विस्फारित हो जाती हैं, जिससे उष्णता का भी कुछ नाश होता है। कोल-टार (Coal-tar) वर्ग की संतापहर (Antipyretic) औषधियाँ भी इसी प्रकार कार्य करती हैं। क्षत (Injury) होने के उपरान्त जो स्तब्धता होती है उसका कारण भी वाहिनी-प्रेरक केन्द्र की क्रियाहीनता ही होती है।

(२) धमनियों की पेशियों पर कार्य करके—इस समुदाय की औषधियाँ एमिल नाइट्राइट, आर्गेनिक नाइट्राइट्स, कारबोकोल, एसेटिल कोलिन तथा थियोब्रोमीन आदि हैं। ये मुख द्वारा, अथवा सूचिकाभरण द्वारा एवं कतिपय ऐसी हैं जो सुंधाने पर भी, धमनिकाओं (Arterioles) को विस्फारित करती हैं, जिससे रक्तभार गिर जाता है। कभी-कभी समवर्त-जनित कतिपय द्रव्य भी वाहिनीविस्फारण करते हैं, यथा रक्त की अम्लता बढ़ने से ऐसा ही होता है।

(३) रक्त की राशि कम करने से—रक्तपरिस्त्रावण (Bleeding), शिरावेध (Venesection) एवं जलौका-प्रयोग द्वारा रक्त की राशि कम की जा सकती है। रक्तपरिभ्रमण गत रक्त की राशि में कभी रक्तस्रस की मात्रा न्यूनता होने से भी हो सकती है। रेचन एवं स्वेदल द्रव्य इसी प्रकार प्रभाव करते हैं।

(४) केशिकाघात (Capillary paralysis) करने से—हिस्टामीन (Histamine) तथा विषाक्त मात्रा में आर्सेनिक एवं एन्टीमनी इसी प्रकार रक्तभार को कम करते हैं।

हृदय पर अवसादक प्रभाव करने से—यथा हृदयावसादक औषधियाँ।

(स) रक्तवाहिनियों पर स्थानिक प्रभाव करने वाली औषधियाँ—

(१) स्थानिक वाहिनी-उत्तेजक (Local vascular stimulants)—यह वे द्रव्य या प्रक्रिया हैं, जिनका त्वचा यह पर स्थानिक प्रयोग करने से उस स्थल की धमनिकायें विस्फारित हो जाती हैं। अल्कोहल, आयोडीन, अमोनिया, टारटार इमेटिक, आरसीनियस एसिड, कैम्फर, कैथेरिडीन, कैप्सिकम् (लाल मिर्च), फिनोल, क्रियाजोट, क्रोटन ऑयल, क्लोरोफॉर्म, ईथर, सरसों (Mustard), उड़नशील तैल तथा उष्ण उपनाह आदि इसी प्रकार कार्य करते हैं।

(२) स्थानिक ग्राही (**Local astringents**) या रक्तस्तम्भक (**Haemostatics or styptics**)—वे औषधियाँ हैं, जिनका स्थानिक प्रयोग करने से रक्तवाहिनियाँ संकुचित हो जाती हैं। एड्रिनेलीन एवं वर्फ या अन्य उपाय द्वारा स्थानिक शीत प्रयोग (**Cold-application**) से यह वाहिनी-संकोचक प्रभाव वाहिनियों के पेशीसूत्रों के आकुञ्चन के कारण होता है। वानस्पतिकग्राही (**Vegetable astringents**) औषधियाँ तथा एलम् (फिट-करी), सिल्वर (रजत), लेड (सीस) एवं आयरन (लौह) आदि धातुवर्ग के ग्राही द्रव्य यह कार्य वाहिनियों के परिसरीय धातुओं के प्रोभुजिन् को स्कन्दित करके करते हैं। वाहिनियों की भित्ति के पेशीसूत्रों पर इनका कोई प्रभाव नहीं होता। सर्पविष (**Snake venom**) का स्थानिक प्रयोग करने से यह रक्त को स्कन्दित करता (**Coagulates**) तथा इस प्रकार स्थानिक रक्तस्तम्भक प्रभाव करता है। इस प्रकार उपरोक्त औषधियाँ दूरवर्ती स्थलों पर यह कार्य नहीं कर सकती।

इनके अतिरिक्त कतिपय औषधियाँ ऐसी भी हैं, जो मुखद्वारा अथवा सूचिकाभरण द्वारा प्रयुक्त होने पर, रक्तस्कन्दन में सहायता करने के कारण दूरवर्ती आन्तरिक रक्तस्राव (**Internal haemorrhage**) को रोकती हैं। इनको दूरवर्ती रक्तस्तम्भक (**Remote haemostatic**) द्रव्य कहते हैं। इनका प्रयोग शोणितप्रियता (**Haemophilia**) रक्त-ष्ठीवन (**Haemoptysis**) आदि आभ्यन्तरिक रक्तस्रावों में बहुत उपयोगी होता है। कैल्-सियम्, कांगोरेड (**Congo red**), रक्तस्तम्भक लसिका (**Haemostatic Serum**) तथा विटामिन K इसी प्रकार की औषधियाँ हैं।

कतिपय औषधियाँ मुख द्वारा प्रयुक्त होने पर शोषणोपरान्त रक्तवाहिनियों का संकोच करती हैं, यथा एड्रिनेलीन, पोपाणिकाग्रंथिका पश्चिमखण्ड, डिजिटेलिस तथा अर्गट आदि। प्रायः ये रक्तस्तम्भक के रूप में नहीं प्रयुक्त की जातीं। केवल अर्गट एवं पिच्युटरी एक्स्ट्रैक्ट का प्रयोग गर्भाशयगत रक्तस्राव (**Uterine haemorrhage**) को रोकने के लिए किया जाता है।

वाहिनी-संकोचक (**Vaso-constrictor**) उन द्रव्यों को कहते हैं, जो परिसरीय प्रभाव (**Peripheral action**) के द्वारा वाहिनियों का संकोच करते हैं, यथा एड्रिनेलीन एफेड्रीन, टाइरामाइन, पिच्युटरी एक्स्ट्रैक्ट अगॉटॉक्सीन तथा वेरियम् आदि।

२. रक्तभार को कम करने वाली औषधियाँ :—

वाहिनी-विस्फारक (**Vaso-dilators**)

वाहिनी-विस्फारक औषधियाँ घमनिकाओं का विस्फार करती हैं, अतएव ये रक्तचाप को कम करती हैं। ये निम्न प्रकार से कार्य करती हैं :—

(१) वाहिनी-प्रेरक केन्द्र पर अवसादक प्रभाव करने से—यथा प्रमीलक द्रव्य (**Narcotics**), क्लोरोफॉर्म तथा ईथर द्वारा संज्ञाहरण में।

(२) स्वतंत्र नाड़ी कोशाओं पर अवसादक प्रभाव करने से—निकोटीन।

(३) रक्तवाहिनियों के ऐच्छिक पेशीसूत्रों पर अवसादक प्रभाव करने से—
नाइट्राइट्स, कारबेकॉल, एसेटिलकोलीन, पेपावेरीन तथा थियोब्रोमीन ।

(४) केशिकाओं को निष्क्रिय करने से (Paralysing the Capillaries)—
हिस्टामीन, आर्सेनिक तथा एन्टीमनी (विषाक्त मात्रा में) ।

(५) वाहिनी प्रेरक नाड्यग्रों पर अवसादक प्रभाव करने से—अर्गोटॉक्सीन
(अधिक मात्रा में) तथा एपोकोडीन ।

रक्तोत्पत्ति में सुधार करने के कारण अप्रत्यक्षतया हृद्य प्रभाव करते हैं ।



गुणकर्मदिविवेचनीय परिच्छेद २

प्रकरण १

१-हृद्य औषधियाँ

डिजिटेलिस् फोलियम् (फोलिया-बहु व०) I. P., B. P.

Family : Scrophulariaceae (कटुका-कुल)

पर्याय—डिजिटेलिस् फोलियम् *Digitalis Folium*, फोलिया डिजिटेलिस *Folia Digitalis*-ले०; डिजिटेलिस *Digitalis*, फॉक्सग्लोव-लीव्स *Foxglove-leaves*-अ०; तिलपुष्पी, हृत्पत्री—सं० ।

प्राप्ति-साधन—डिजिटेलिस, डिजिटेलिस् परपूरिआ *Digitalis purpurea*, Linn) नाम वनस्पति के पत्र होते हैं, जिनको उपयुक्त काल में संग्रह कर सतर्कता के साथ शीघ्रतापूर्वक ६०° तापक्रम पर शुष्क कर संग्रह कर लेते हैं ।

वक्तव्य—उक्त वनस्पति का जातीय नाम “डिजिटेलिस् *Digitalis*” लेटिन शब्द ‘डिजिटस *Digitus*’ से व्युत्पन्न है, जिसका अर्थ होता है ‘अंगुलि *Finger*’ । इसके दलचक्र या पुष्प के आभ्यन्तर कोष (*Corolla*) का कटाव अंगुलियों की तरह होने से ऐसा नामकरण किया गया है । विशिष्टनाम ‘परपूरिया *Purpurea*’ इसके पुष्प के ‘नीलारूप *Purple*’ रंग का होने के कारण है । यह भी लेटिन शब्द है ।

यद्यपि यूनान में यह औषधि उत्पन्न होती थी, किन्तु प्राचीन यूनानी चिकित्सकों द्वारा इसके औषधीय प्रयोग का वर्णन नहीं मिलता । आधुनिक चिकित्सा विज्ञान में इसके औषधीय प्रयोग (*Therapeutic use*) का उल्लेख सन् १६५० की लन्दन फॉर्माकोपिया (*London pharmacopoeica*) में मिलता है । किन्तु उस समय इसका प्रयोग हृद्रोगों में नहीं किया जाता था । एक शताब्दी पश्चात् (सन् १७८५ ई०) विदरिंग (*Withering*) नामक वैज्ञानिक ने हृद्विकार जन्य शोफ (*Dropsy*) में इसका प्रयोग मूत्रल (*Diuretic*) क्रिया के लिए किया । किन्तु हृद्य औषधि (*Cardiac tonic*) के रूप में इसका प्रचार मेकेंजी (*Mackenzie*) द्वारा हुआ । सम्प्रति यह एक उत्तम हृद्य औषधि समझी जाती है ।

उत्पत्ति-स्थान—यूरप, संयुक्तराष्ट्र अमरीका (*U. S. A.*), कनाडा तथा इङ्ग्लैंड । अमरीका तथा इङ्ग्लैंड में इसके पौधे बगीचों में खूबसूरती के लिए लगाए जाते हैं तथा औषधीय प्रयोजन के लिए स्थान-स्थान में इसकी खेती भी की जाती है । भारतवर्ष में हिमालय प्रदेश में ६,०००-७,००० फुट की ऊँचाई पर स्थान-स्थान में इसके छिट-फुट पौधे पाये जाते हैं । अधुना काश्मीर, दार्जिलिंग

तथा नीलिगिरि की पहाड़ियों पर इसकी खेती भी की जाती है । औषधीय प्रयोजन के लिए काश्मीर की डिजिटेलिस बहुत उत्तम पाई गई है ।

वर्णन—डिजिटेलिस के सामान्यतः द्विवर्षायु (*Biennial*) अथवा कभी-कभी बहु-वर्षायु (*Perennial*) छोटे-छोटे पौधे (*Herb*) होते हैं जो प्रायः २ फुट से ४ फुट तक ऊँचे होते हैं । द्विवर्षायु पौधों में प्रथमवर्ष में तो प्रायः पत्तियों का झुण्ड (*Rosette of Leaves*) निकलता है, और पुष्पधारक वायव्य काण्ड (*Aerial Stem*) प्रायः दूसरे वर्ष में निकलता है । पुष्प-व्यूह सवृन्तकाण्डज (*Receme*) होता है जिस पर गुलाबी लिए बैंगनी रंग (*Purple*) के लगभग १॥-२ इंच लम्बे घंटिकाकार (*bell-shaped*)



चित्र २२—डिजिटेलिस (*Digitalis purpurea*) पुष्पिताग्र एवं पत्ती ।

पुष्प निकलते हैं । उक्त पुष्प, पुष्पव्यूहदण्ड के एक ही पार्श्व से निकले दीखते हैं तथा अधोमुख (*Pendulous*) होते हैं । पुष्प-सूत्र K (5), C (5), A4 didynamous (विषम-युग्म), G (2) होता है । जंगली पौधों के आभ्यन्तर पुट (*Corolla*) का आभ्यन्तरतल (*Ventral Surface*) श्वेताभ (*Whitish*) रंग का होता है, किन्तु उस पर नीलारण (*Purple*) रंग के बिन्दु-बिन्दु (*Eye-spots*) होते हैं । फल द्विगहरक सामान्य स्फोटी (*Bilocular Capsule*) होता है जिसमें अनेक छोटे-छोटे अक्ष लग्न (*Attached to axile placentae*) बीज होते हैं । पत्र (*Lea-*

nes—डिजिटेलिस के पत्ते सामान्यतः ४ से ८ इंच लम्बे तथा १॥ से ४ इंच चौड़े होते हैं, किन्तु लगाये हुए किन्हीं-किन्हीं पौधों में १६ इंच लम्बे तथा ६ इंच तक चौड़े हो सकते हैं। ऊर्ध्व-तल खाकस्तरी-हरित (Greyish-green) रंग का तथा अधस्तल फीके पीले रंग का होता है। पत्र-फलक (Lamina) आकार में लट्वाकार भालाकार (Ovate-lanceolate) से चौड़ा-लट्वाकार (Broadly ovate) तथा अर्खाण्डित होते हैं। पत्र-तट (Margin) गोलदन्तुर (Crenate) से आरावत (Serrate) कटे हुए तथा पत्र-मूल या आधार (Base) काण्डसम्पृक्त (Decurrent) होता है। नाड़ी-विन्यास (Venation) पञ्चवत् (Pinnate) तथा पत्र-वयन (Texture) कागज की तरह (Papery) होता है। पर्णवृन्त (Petiole) छोटा तथा सपक्ष (Winged) होता है। पत्र के दोनों तल विशेषतः अधस्तल सूक्ष्म-लोमावृत होते हैं। शुष्क पत्र अत्यन्त भंगुर (Brittle) होते हैं। डिजिटेलिस की पत्तियों में हल्की चाय की गंध आती है तथा स्वाद में ये अत्यन्त तिक्त होती हैं। पत्तियों का संग्रह प्रायः दूसरे वर्ष में पौधों के पुष्पागम काल में किया जाता है।

रासायनिक संघटन—डिजिटेलिस की क्रियाशीलता मुख्यतः इसमें पाये जानेवाले ग्लाइकोसाइड्स (Glycosides) के कारण होती है, जो जलांशन (Hydrolysis) होने पर २ प्रकार के घटकों में विच्छिन्न होते हैं—(१) शर्कराघटक तथा दूसरा अग्लूकोन (Aglycone) घटक। ग्लाइकोसाइड्स का भी सक्रिय अंश मुख्यतः उनका अग्लूकोन घटक ही होता है। शर्कराघटक केवल उनकी क्रिया में सहायता करता है। डिजिटेलिस में मुख्यतः निम्न ग्लाइकोसाइड पाये जाते हैं—(१) डिजिटॉक्सिन (Digitoxin, $C_{41}H_{64}O_{13}$)—यह श्वेत मणिमीय चूर्ण (White crystalline powder) के रूप में प्राप्त होता है और डिजिटेलिस का सबसे प्रधान सक्रिय घटक है। यह जल में तो अविलेय किन्तु डायल्यूट अल्कोहल में विलेय होता है। जलांशन होने पर डिजिटॉक्सिजेनिन Digitoxigenin (अग्लाइकोन Aglycone घटक) तथा डिजिटोक्कोज Digitoxose (शर्कराघटक) में विच्छिन्न होता है। (२) जिटॉक्सिन (Gitoxin, $C_{41}H_{64}O_{14}$) यह भी जल में अविलेय होता है, तथा जलांशन होनेपर जिटॉक्सिजेनिन (Gitoxigenin) नामक अग्लाइकोन घटक तथा डिजिटोक्सोज (Digitoxose) नामक शर्करा उपादानों में विघटित होता है। (३) जिटैलिन (Gitalin $C_{34}H_{54}O_{12}$)—यह भी जलांशन से जिटॉक्सिजेनिन हाइड्रेट Gitoxigenin hydrate तथा डिजिटोक्कोज Digitoxose में विघटित होता है। इन मणिमीय स्वरूप के ग्लाइकोसाइड्स के अतिरिक्त कतिपय विरूपिक (Amorphous) ग्लाइकोसाइड्स भी पाये जाते हैं जो जल-विलेय (Water-Soluble) होते हैं।

डिजिटेलिस प्रिपरेटा Digitalis Praeparata (Digit. Praep.), I. P., B. P.-ले०; प्रिपरेड डिजिटेलिस (Prepared digitalis)—अ०।

पयाय—डिजिटेलिस पल्वरेटा Digitalis Pulverata-ले०, पाउडर्ड डिजिटेलिस (Powdered Digitalis)—अ०।

वर्णन—यह डिजिटेलिस परपूरिआ की पत्तियों का स्थूल चूर्ण होता है, जो हरे रंग का होता है। इसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध पाई जाती है, तथा स्वाद में तिक्त (तीता) होता है। १ ग्राम चूर्ण में १० युनिट की शक्ति होती है। इसके लिए कम शक्ति का चूर्ण भी आवश्यकता

पड़ने पर मिलाया जा सकता है। टिक्कर बनाने के बाद अवशिष्टांश का भी व्यवहार इस कार्य के लिए किया जाता है। संरक्षण—इसको अच्छी तरह डाटबन्द पात्रों में रखना चाहिए ताकि नमी न पहुँचे। सूचक-पत्र (Label) पर इस बात का उल्लेख होना चाहिए कि १ ग्राम चूर्ण में कितना युनिट शक्ति है। मात्रा— $\frac{3}{4}$ ग्रेन से $1\frac{1}{2}$ ग्रेन (३० से १०० मि० ग्रा०)। १०० मि० ग्रा० या $1\frac{1}{2}$ ग्रेन चूर्ण में १ युनिट की शक्ति होती है।

डिजिटॉक्सिनम् Digitoxinum (Digitox.) I. P., B. P. C.—ले०;
डिजिटॉक्सिन (Digitoxin)—अ०।

पर्याय—डिजिटेलीन क्रिस्टलेसी (Digitaline Crystallise), B. P. C.

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह सफेद या मटमैले (Buff-coloured) रंग का अतिसूक्ष्म क्रिस्टलाइन चूर्ण (Micro-crystalline powder) होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है। यह या तो विशुद्ध डिजिटॉक्सिन ($C_{41}H_{68}O_{13}$) होता है, अथवा डिजिटेलिस परपूरिआ से प्राप्त हृद्यंशको साइड्स का मिश्रण होता है, जिसका प्रधान घटक डिजिटॉक्सिन होता है। डिजिटॉक्सिन अत्यन्त विषैला होता है। विलेयता—जल में तो अविलेय (Insoluble) होता है; ईथर में भी अत्यल्प घुलता है। किन्तु क्लोरोफॉर्म तथा अल्कोहल (९०%) में घुलनशील होता है। मात्रा (I. P. Dose)। (१) दैनिक मात्रा—१.२ से २.० मि० ग्रा० (मुखद्वारा); (२) प्रभाव को बनाये रखने के लिए (Maintenance dose)—०.१ से ०.२ मि० ग्रा० प्रतिदिन; (३) शिरागत इंजेक्शन द्वारा—१.२ मि० ग्रा०।

डिजिटेलिस लनाटी फोलियम् Digitalis Lanatae Folium (Digit. Lanat. Fol.), B. P. C.—ले०; डिजिटेलिस लनाटा लीव्स Digitalis Lanata Leaves—अ०। पर्याय—ऑस्ट्रियन डिजिटेलिस (Austrian Digitalis); ऑस्ट्रियन फॉक्सग्लव (Foxglove); (Woolly foxglove Leaves)—अ०।

प्राप्ति-साधन—यह डिजिटेलिस् लनाटा Digitalis lanata Ehrh. नामक डिजिटेलिस प्रजाति की पत्तियाँ होती हैं, जिनको संग्रह करने के बाद ही अंधेरे स्थान में कृत्रिम ताप द्वारा (temperature not exceeding 60° C.) सुखाकर रख लिया जाता है।

उत्पत्ति-स्थान—यूरोप में आस्ट्रिया एवं बाल्कन देशों में डिजिटेलिस लनाटा स्वयंजात उगता है। ग्रीटेन में काफी परिमाण में इसकी खेती की जाती है। भारतवर्ष में भी काश्मीर में बड़ामुल्ला एवं टनमर्ग आदि स्थानों में इसको लगाने का प्रयास किया जा रहा है।

वर्णन—डिजिटेलिस लनाटा की पत्तियाँ तोड़ने पर भुरभुरी (Brittle) होती हैं। पत्तियाँ २ से ५ से १५ से ३० सेंटीमीटर लम्बी तथा ०.४ से २ से ४.५ सेंटीमीटर चौड़ी तथा बाह्यरूप-रेखा में आयताकार-भालाकार (Oblong-lanceolate) होती हैं। पत्तियाँ प्रायः विनाल (Sessile) होती हैं, तट प्रायः अखण्डित (Entire margin) तथा आधार की ओर इस पर सूक्ष्म बाल होते हैं, शीर्ष की ओर लहरदार (Wavy) तथा अति-अस्पष्ट दंतुर होती हैं।

रासायनिक-संघटन—डिजिटेलिस लनाटा की पत्तियों में मुख्य तीन ग्लाइकोसाइड्स—डिजिटॉक्सिन (Digitoxin), गिटॉक्सिन (Gitoxin) एवं डिगॉक्सिन (Digoxin)—पाये जाते हैं। इनमें डिगॉक्सिन अत्यन्त सक्रिय होता है तथा अन्य प्रजातियों में नहीं पाया जाता। सामान्यतः

उक्त तीनों ग्लाइकोसाइड्स पत्तियों में डेक्स्ट्रोस एवं एसेटिलसमुदाय के साथ संयुक्त पाये जाते हैं। ऐसी अवस्था में इनको डिजिलेनिड (Digilanid) या लेन्टोसाइड (Lantoside) 'ए', 'बी' एवं 'सी' कहते हैं।

डिजॉक्सिनम् Digoximum (Digoxin) I, P., B. P.-ले०; डिजॉक्सिन (Digoxin)-अ०।

रासायनिक संकेत: $C_{41}H_{64}O_{14}$.

प्राप्ति-साधन—यह क्रिस्टलाइन स्वरूप का ग्लाइकोसाइड (Crystalline glycoside) है, जो डिजिटेलिस लनाथा की पत्तियों से प्राप्त किया जाता है।

वर्णन—डिजॉक्सिन के रंगहीन अथवा सफेद रंग के क्रिस्टल्स होते हैं अथवा क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है। इसका अल्कोहोलिक सोल्यूशन स्वाद में तिक्त होता है। विलेयता—जल एवं क्लोरोफॉर्म में प्रायः अविलेय (Almost insoluble) होता है; किन्तु अल्कोहल (५०%) में घुल जाता है। पाइरिडीन (Pyridine) में अविलेय अर्थात् और भी अच्छी तरह घुल जाता है (Freely Soluble)।

मात्रा—(१) प्रारम्भिक (Initial dose)—१ से १.५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{16}$ से $\frac{1}{8}$ ग्रेन); (२) प्रभाव बनाये रखने के लिए (Maintenance dose)—०.२५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{16}$ ग्रेन)—दिन में १ या २ बार; (३) शिरागत इंजेक्शन द्वारा (प्रारम्भिक मात्रा) ०.५ से १ मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन)।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—लेनाटोसाइड 'सी' एक ग्लाइकोसाइड होता है, जो डिजिटेलिस लनाथा की पत्तियों से प्राप्त किया जाता है। यह रंगहीन अथवा सफेद रंग के क्रिस्टल्स या सफेद क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में उपलब्ध किया जाता है, जो प्रायः गंधहीन होता है। विलेयता—जल में तो अविलेय होता है, अल्कोहल में भी कदाचित् एवं अत्यल्प मात्रा में ही घुलता (Sparingly soluble) है। १ ग्राम लेन्टोसाइड 'सी' २० मि० लि० मिथेनोल (Methanol) तथा २००० मि० लि० क्लोरोफॉर्म में घुलता है।

मात्रा— $\frac{1}{16}$ ग्रेन या ०.५ मि० ग्रा० मुखद्वारा। इसका प्रयोग इंजेक्शन द्वारा भी किया जाता है।

लेनाटोसाइड 'सी' (Lantoside C.) U. S. P.

गुण-कर्म।

स्थानिक—मधुमेयों की उपस्थिति के कारण श्लैष्मिक कलाओं तथा अधस्त्वग्धातुओं पर स्थानिक प्रयोग से डिजिटेलिस तीव्र क्षोभक प्रभाव करता है, जिससे शोफ एवं रुजा की उत्पत्ति होती है। यह प्रभाव विशेषतः डिजिटॉक्सिन नामक सक्रिय मधुमेय सत्व के कारण होता है। डिजिटेलिन में ऐसा कोई प्रभाव नहीं होता, अतएव अधस्त्वक् सूचिकाभरण द्वारा इसका प्रयोग बिना किसी उवद्रव के किया जा सकता है, किन्तु डिजिटॉक्सिन से तीव्र क्षोभ एवं पीड़ा होती है, तथा कभी-कभी विद्रधि भी बन जाती है।

आभ्यन्तर। आमाशयन्त्र प्रणाली—साधारण मात्रा में आमाशय की श्लैष्मिक कला पर वैसे तो कोई विशेष प्रभाव नहीं होता, किन्तु इसमें पाये जाने वाले मधुमेय एवं फेनिल

(Saponins) घटकों के कारण कभी-कभी आमाशयिक श्लैष्मिक कला पर क्षोभक प्रभाव अवश्य होता है। निरन्तर अधिक काल पर्यन्त इसका सेवन करने से औपशयिक मात्राओं (Therapeutic doses) में भी यह उत्क्लेश एवं वमन पैदा करता है। यह प्रभाव आमाशय पर इसके क्षोभकगुण के कारण नहीं, अपितु शोषणोपरान्त वमन केन्द्र (Vomiting centre) पर उत्तेजक प्रभाव पड़ने से अथवा हृदय संज्ञावह प्राणदानाढ्यग्रों की उत्तेजना के कारण होता है। इस लक्षण को डिजिटेलिस-अतियोग (Over-digitalization) का सूचक समझना चाहिए। इसका शोषण आन्त्रों से तथा मन्दगति से होता है, तथा पाचकरसों के प्रभाव से इसके सक्रिय तत्त्व विघटित नहीं होने पाते। किन्तु शिराज-रक्ताधिक्य (Venous engorgement) की अवस्था में जैसा कि हृद्दरोगों में हो जाता है, इसका शोषण विलम्ब से होता है तथा सम्भवतः मधुमेय घटक अंशतः नष्ट भी हो जाते हैं। टिक्चर डिजिटेलिस तथा डिजिटॉक्सिन का प्रचूषण सुगमतापूर्वक होता है तथा शोषणोपरान्त ४-७ घंटे में इसका कार्य हृदय पर होने लगता है। गुदमार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर इसके सभी मधुमेय सुगमता पूर्वक प्रचूषित हो जाते हैं।

हृदय तथा रक्तसंवहन—डिजिटेलिस का प्रभाव प्रधानतः हृदय तथा रक्तसंवहन संस्थान पर होता है। यह हृदय की गति को मन्द एवं विस्फारकाल (Period of diastole) को विलम्बित करता है, तथा हृदय संकुचन (Contraction) में तीव्रता एवं हृत्पेशी में बल्यता उत्पन्न करता है।

डिजिटेलिस के हृदय सम्बन्धी गुण-प्रभाव को वर्णन की सुगमता के लिए ३ अवस्थाओं में विभक्त किया जा सकता है:—

प्रथम या औपशयिक अवस्था (Therapeutic stage)—इस अवस्था में प्राणदा केन्द्र की उत्तेजना के कारण हृद्गति किञ्चिन्मन्द हो जाती है, किन्तु हृत्पेशी-आकुञ्चन तीव्रतर बल के साथ होने लगता है। परिणामतः हृदाकुञ्चन (Systole) सम्यग्रूप से होने लगता है। उपरोक्त दोनों प्रभाव के कारण क्रमशः हृदयोत्क्षेपण (Cardiac-output) में वृद्धि होती है तथा गतिमन्दता के कारण निलयों के पूरण के लिए पर्याप्त समय मिल जाता है। अतएव इस प्रकार शिरागत रक्ताधिक्य भी कम हो जाता है। शिरागत रक्तभार में कभी तथा धमनियों का परिपूरण सम्यक् रूप से होने से धमनी-रक्तभार में वृद्धि हो जाती है। किन्तु मात्रा वृद्धि होने पर वाहिनी-संकोचक केन्द्र तथा रक्तवाहिनियों के पेशीसूत्रों के उत्तेजित होने के कारण धमनिकायें (Arterioles) संकुचित हो जाती हैं।

द्वितीयावस्था या विषमयता (Poisoning) की अवस्था—हृद्गत्यवरोधक प्रक्रिया (Inhibitory mechanism) को अतिशयित क्रियाशीलता (Overactivity) इस अवस्था का प्रधान लक्षण है। इसके परिणाम स्वरूप नाड़ी मन्द एवं अनियमित हो जाती है। हृद्गतिमन्दता प्रथमावस्था की अपेक्षा और भी अधिक होने से, हृदयपूरण के लिए समय भी पहले की अपेक्षा अधिक मिलता है, जिससे पूरण वास्तव में पहले की अपेक्षा अधिक होता भी है। इस प्रकार प्रत्येक आकुञ्चन में पहले की अपेक्षा हृदयोत्क्षेपण में वृद्धि होने पर भी, हृन्मन्दता

अत्यधिक होने के कारण प्रतिमिनट सकलगणना (Total) में हृदयोत्क्षेपण सामान्यावस्था से कम होता है । इसके अतिरिक्त अलिन्द-निलय पुलिन्द के पेशीसूत्रों की संवहनशीलता (Conductivity) पर भी निरोधक प्रभाव होता है; परिणामतः अलिन्दज आवेगों का संवहन निलयों में सम्यग्रूप से नहीं होता । अतएव अलिन्द-निलय गतितालवद्धता भी विकृत हो जाती है, जिससे हृदय-निरोध (Incipient heart-block) तथा कभी-कभी पूर्ण हृदयवरोध (Complete heart block) भी हो सकता है । इस अवस्था का दूसरा प्रधान लक्षण अल्पमूत्रता है, जो धमनिकाओं के संकोच के कारण वृक्कीय रक्तसंचार में विकृति होने से होता है ।

तृतीयावस्था—यह अवस्था अत्यधिक मात्रातियोग के कारण उत्पन्न हो जाती है । हृत्पेशी में अत्यधिक क्षोभ की अवस्था उत्पन्न हो जाती है और निलयताल (Ventricular rhythm) भी तीव्र हो जाता है; किन्तु नाड़ीप्रक्रिया इस प्रकार के प्रभाव में विकृत नहीं होती, क्योंकि प्राणदानाड़ी की उत्तेजना होने से हृद्गति में तीव्रता के स्थान में और मन्दता ही हो सकती है । अलिन्दों के पेशी सूत्र भी इस प्रभाव से वंचित नहीं रहते । इस प्रकार अलिन्दों तथा निलयों की क्रिया में अस्वाभाविक परिवर्तन होने से परस्पर असहयोग या अलिन्दनिलयतालवद्धता (Auri-culo-Ventricular arrhythmia) की स्थिति उत्पन्न हो जाती है, जिसके परिणाम स्वरूप अनेक घातक उपद्रव होकर हृदयातिपात की स्थिति उत्पन्न कर सकते हैं ।

उपरोक्त सभी लक्षण निम्न पांचो हार्दिक रचनाओं पर डिजिटेलिस के प्रभाव के कारणों होते हैं, यथा:—

१—अलिन्दसिरा सम्पात् (Sino-auricular node)

२—हृत्पेशी

३—अलिन्द-निलय पुलिन्द

४—हार्दिक धमनियाँ (Coronary arteries)

५—सामान्यकायिक धमनियाँ (The Systemic arteries)

१—अलिन्दसिरासम्पात् पर अवरोधक प्रभाव करने के कारण यह हृन्मन्दता करता है । साधारण औपशयिक मात्राओं में यह उपद्रव विशेषरूप से लक्षित नहीं होता, अपितु विपाक्तता की अवस्था में विशेष स्पष्ट होता है । इस मन्दताजनक प्रभाव में प्राणदा नाड़ी की उत्तेजना भी सहायक होती है । अलिन्दसिरा सम्पात् पर डिजिटेलिस का दूसरा प्रभाव अतालवद्धता (Sinus-arrhythmia) का उत्पन्न करना है ।

२—डिजिटेलिस हृत्पेशी पर प्रत्यक्ष प्रभाव करके त्रिधा क्रिया (Threefold effect) करता है, यथा (१) वल्यता (Tonicity) में वृद्धि; (२) संकोचनशीलता (Contractility) में वृद्धि तथा (३) इसकी संक्षोभनशीलता (Irritability) में भी वृद्धि करता है, जिससे हृत्पेशी में आवेगों (Stimuli) के प्रति अधिक संवेदनशीलता उत्पन्न हो जाती है । कपाटस्तम्भिकापेशी (Papillary muscles) में भी वल्यता आ जाती है । हृत्पेशी के दुर्बल एवं विकृत हो जाने पर प्रथम दो गुण विशेषरूप से लक्षित होते तथा उपादेय सिद्ध होते हैं । किन्तु तीसरे गुण अर्थात् संक्षोभशीलता में अत्यधिक वृद्धि होने से (यथा विपाक्त मात्राओं

में होता है), हृदयका अनियमित संकोच (**Premature contractions**), दृच्छीघ्रता (**Tachycardia**) एवं अलिन्दनिलय अराजकता आदि घातक उपद्रव उत्पन्न हो सकते हैं।

३—अलिन्द-निलय पुलिन्द (**Auriculo-Ventricular Bundle**) पर डिजिटेलिस का प्रभाव—अलिन्द-निलय पुलिन्द अलिन्दजन्य आवेगों का वहन निलयों में करता है, जिसके परिणामस्वरूप तालवद्धता के साथ अलिन्दसंकोच के पश्चात् निलय संकोच हुआ करता है। सामान्यतः इस पुलिन्द के द्वारा निलयों के आवेगों में पहुँचने में $\frac{1}{4}$ सेकंड समय लगता है। डिजिटेलिस अलिन्द-निलय पुलिन्द की संवहनशीलता में विकृति उत्पन्न कर सकता है, जिससे उपरोक्त काल विलम्बित (**Prolonged**) हो सकता है, अथवा विषाक्तमात्राओं में आंशिक (**Incipient**) अथवा कभी-कभी पूर्ण हृत्स्तम्भ (**Complete heart-block**) की स्थिति भी उत्पन्न कर देता है। इसमें प्रथम प्रभाव भी विषाक्तता का द्योतक होता है। अतएव इस प्रकार का लक्षण मिलने पर औषधि का सेवन नन्द कर देना चाहिए। इसका ज्ञान हृल्लेखन (**Heart Tracings**) द्वारा किया जा सकता है। केवल अलिन्दाराजकता (**Auricular fibrillation**) में यह स्थिति कुछ अंश तक उपादेय होती है। इससे अलिन्दजन्य अनेक अनावश्यक आवेग निलयों में नहीं पहुँचने पाते।

४—औषधिक मात्रा (**Therapeutic dose**) में डिजिटेलिस के सेवन से महाधमनीगत रक्तभार में वृद्धि होती तथा हृद्विसफार (**Diastole**) विलम्बित एवं हृत्संकोच (**Systole**) अधिक तीव्रता के साथ होता है। उपरोक्त परिवर्तनों के कारण हार्दिक रक्तपरिभ्रमण (**Coronary Circulation**) में सुधार होने से हृत्पेशी का पोषण समुचित रूप से होने लगता है। अतएव हृदय में बल्यता आती है। किन्तु विषाक्त मात्राओं में हार्दिक धमनीसंकोच होने की आशंका रहती है, जिससे हृत्पेशी दुर्बल हो जाती तथा नाड़ी विकृत होकर सान्तरित (**Pulsus alternatus**) हो जाती है।

५—सामान्यकायिक रक्तवाहिनियों पर डिजिटेलिस का प्रभाव—अल्प मात्रा में सेवन करने से तो रक्तवाहिनियों पर कोई विशेष प्रभाव लक्षित नहीं होता, किन्तु विषाक्त मात्रा में धमनी-संकोच करता है।

शरीर-ताप (**Temperature**)—औषधीय मात्रा (**Medicinal doses**) में तो शरीरतापक्रम पर कोई विशेष प्रभाव नहीं लक्षित होता, किन्तु विषाक्त मात्राओं में स्वस्थान्वस्था में भी तापक्रम में काफी हास हो जाता है।

नाड़ी संस्थान—औषधिक मात्रा में नाड़ी-संस्थान पर कोई विशेष प्रभाव नहीं लक्षित होता; किन्तु अत्यधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर शिरोभ्रम (**Giddiness**), शिरःशूल (**Headache**), दृष्टि-हास (**Dimness of Sight**) तथा वाधिर्य आदि उपद्रव उत्पन्न हो जाते हैं। आँखों के सामने प्रकाश की चमक एवं प्रकाशमय वस्तुओं के चारों ओर नीली आभा दिखाई देती है। ये सब लक्षण सम्भवतः मस्तिष्कीय रक्तपरिभ्रमणगत विकृति के कारण होते हैं। विषाक्त मात्राओं में प्रत्याक्षित उत्तेजनशीलता (**Reflex excitability**) तथा चेष्टावह नाड़ियाँ अवसादित हो जाती हैं।

सुषुम्नाशीर्षगत कतिपय केन्द्रों पर डिजिटेलिस उत्तेजक प्रभाव करता है। प्राणदा केन्द्र को उत्तेजित करने के कारण हृन्मन्दता तथा कभी-कभी वाहिनी-प्रेरक केन्द्र (Vaso-motor centre) को उत्तेजित करने के कारण रक्तभार में वृद्धि होती है। विषाक्त मात्रा में अथवा चिरकालज प्रयोग से वमन-केन्द्र भी उत्तेजित होता है, जिससे वमन का उपद्रव होता है, जो डिजिटेलिस-अतियोग (Over digitalization) का द्योतक होता है।

घृक्क—हृच्छोफ (Cardiac dropsy) अर्थात् हृद्विकारजन्य सर्वांगशोफ में यह तीव्र मूत्रल प्रभाव करता है। यह क्रिया डिजिटेलिस के प्रभाव से रक्तपरिभ्रमण में सुधार होने के कारण होती है। अत्यधिक मात्राओं में प्रयुक्त होने से इसके विपरीत वाहिनी-संकोच होने से मूत्रकृच्छ्र अथवा अमूत्रता तक हो सकती है।

औषधिक मात्रा में मुखद्वारा सेवन करने पर इसका प्रभाव धीरे-धीरे प्रगट होता है, तथा हृदय सम्बन्धी प्रभाव लक्षित होने में लगभग २४-३६ घंटे तथा मूत्रल प्रभाव प्रगट होने में ७२ घण्टे लग जाते हैं। किन्तु अधिक मात्रा में सेवन करने से साधारणतः २-४ तथा अधिक से अधिक ६-२४ घंटे में ही इसके ये प्रभाव प्रगट होने लगते हैं। डिजिटॉक्सिन तथा डिजॉक्सिन दोनों मधुमेय हृत्पेशी में स्थिर हो जाते हैं। इनका उत्सर्ग अत्यन्त मन्द गति से होता है। इसी गुण के कारण डिजिटेलिस विशेष उपादेय औषधि है।

संचायी प्रभाव (Cumulative action)—चिरकाल तक डिजिटेलिस का प्रयोग करने से मात्रा में वृद्धि न करने पर भी कभी-कभी अनिष्ट उपद्रव प्रगट हो जाते हैं। यह प्रभाव औषधि की संचायी प्रवृत्ति के कारण होती है, जिसका कारण उत्सर्ग का समुचित रूप से न होना अथवा धातुओं (Tissues) द्वारा औषधि के विघटन या वियोजन में विलम्ब होना होता है। ऐसी स्थिति में प्रायः निम्न लक्षण प्रगट होते हैं:—

(१) वमन केन्द्र के उत्तेजित होने के कारण, उल्लेख (Nausea) एवं वमन का होना

(२) मूत्रकृच्छ्रता।

(३) शिरःशूल।

(४) प्राणदानाड़ी की अत्यधिक उत्तेजना के कारण नाड़ी की संख्या में बराबर हास होते जाना। नाड़ी की संख्या पर विशेष ध्यान रखना चाहिए, ताकि यह संख्या ६० से कम न होने पावे।

(५) हृद्विकृतियाँ

उत्सर्ग—इसका उत्सर्ग प्रधानतः वृक्कों द्वारा, तथा अंशतः आमाशयान्त्र श्लैष्मिक कला द्वारा होता है।

आमयिक प्रयोग।

हृत्कपाटविकारों (Valvular diseases) में डिजिटेलिस का प्रयोग—हृद्रोगों के लिए डिजिटेलिस एक परमोत्तम औषधि है। यदि हृदय का कार्य अनियमित हो गया हो तो उसको नियमित करने के लिए यह एक परमोपयोगी औषधि है। हृत्पेशियों पर यह बल्य प्रभाव करता है। हृत्कपाट रोगों में रक्तोत्क्षेपण समुचित रूप से न होने के कारण निलयों पर अनावश्यक दबाव पड़ने से विस्फार हो जाता है, जिससे हृत्पेशी दुर्बल हो जाती है। ऐसी स्थिति में उनकी

कार्यक्षमता को स्थापित करने में डिजिटेलिस बहुत सहायक होती है। हृदय के शीघ्र, दुर्बल एवं अनियमित संकुचन को यह मन्द, बलपूर्ण एवं नियमित बनाता है। चूंकि डिजिटेलिस का कार्य हृत्पेशी पर प्रभाव होने से होता है, अतएव इसका प्रयोग अलिन्द विस्फार की अपेक्षा निलय विस्फार (*Ventricular Dilatation*) में अधिक उपयुक्त होता है। अतएव द्विपत्रक कपाट की विकृति (*Mitral regurgitation*) जंघा श्वासकृच्छ्र, कास, फुफुस एवं औदोरिक आशयों के शिराज रक्ताधिक्य (*Venous engorgement*), सर्वांगशोफ (*Oedema*) तथा जलोदर (*Dropsy*) आदि उपद्रवों का शमन करता है।

रक्ताधिक्यजन्य हृदयातिपात (*Congestive heart-failure*) में, चाहे यह साधारण अथवा उग्र स्वरूप का हो तथा रक्तभार में आधिक्य अथवा न्यूनता हो, हृद्गति तीव्र अथवा मन्द हो अथवा महाधमनीद्वार की विकृति (*Aortic regurgitation*) का उपद्रव हो या न हो यह परमोपयोगी सिद्ध होता है। हृत्पेशी-अकार्यक्षमता (*Myocardial insufficiency*) के कारण उत्पन्न रक्ताधिक्य एवं श्वासकृच्छ्र जन्य उपद्रवों के शमन के लिए प्रायः डिजिटेलिस का सेवन किया जाता है। इन सभी अवस्थाओं में चिकित्सा के लिए रोगी को आराम से विस्तरे में रखना आवश्यक है।

डिजिटेलिस का दूसरा प्रधान उपयोग, हृत्कार्यों की अनियमितता (*Cardiac irregularities*) में होता है। अलिन्दाराजकता (*Auricular fibrillation*) में यह बहुत उपकार करता है, जो हृत्पेशी तथा कपाट विकारों में प्रायः उपद्रव स्वरूप पैदा हो जाता है। ऐसी अवस्था में असंस्थ अनियमित आवेग अलिन्द से निलयों में पहुँचते रहते हैं, जिससे तालबद्धता (*Rhythmicity*) नष्ट होकर इनका संकोच असम्बद्ध रूप से (*Inco-ordinated*) होने लगता है। ऐसी स्थिति में डिजिटेलिस से अद्भुत लाभ होता है। इसके लिए प्रथम कतिपय दिन इसका प्रयोग १५ से २० बून्द की मात्रा में दिन में ३-४ बार करना चाहिए, तत्पश्चात् मात्रा कम कर देनी चाहिए तथा प्रयोग काल का अन्तर भी बढ़ा देना चाहिए यथा सप्ताह में १-२ दिन अथवा अधिक से अधिक दिन में एक बार। इससे अलिन्द-निलय पुलिन्द की संवहनशीलता में मन्दता होने से हृद्गति में आंशिक अवरोध होता है, जिससे अनेक अनियमित संकोचावेग अलिन्दों से निलयों में नहीं पहुँचने पाते। इसप्रकार हृत्पेशी को आराम मिलता तथा उसमें बल्यता पैदा होकर स्वास्थ्य लाभ होता है।

अलिन्दों के फड़फड़ाहट (*Auricular flutter*) में भी डिजिटेलिस का प्रयोग उपयोगी सिद्ध होता है। ऐसी स्थिति में अलिन्दों के स्पन्दन में अनावश्यक तीव्रता पैदा हो जाती है, यद्यपि इनका आकुञ्चन नियमितरूप से होता है। पूर्ण मात्रा में डिजिटेलिस का प्रयोग करने से पहले तो यह अलिन्द-फड़फड़ाहट को अराजकता के रूप में परिणत करता है, तदनु जिस प्रकार अलिन्दाराजकता में कार्य करता है (उपरोक्त) उसी प्रकार यहाँ भी अलिन्दनिलय पुलिन्द (*Bundle of His*) की संवहन शीलता को कम करने से निलयों की शीघ्रता को कम कर देता है।

यदि पूर्वतः आंशिक हृद्गत्यवरोध (*Partial heart-block*) हो, विशेषतः सिरा-अलिन्द (*Sinoauricular*) एवं अलिन्द-निलय पुलिन्द कार्यविरोध में डिजिटेलिस का प्रयोग नहीं करना चाहिए। इससे कार्यविरोध में और भी सहायता मिलती है।

मूत्रल के रूप में डिजिटेलिस का प्रयोग—हृदिकार जन्य सर्वांग शोफ में डिजिटेलिस एक परमोपयोगी मूत्रल औषधि है कभी कभी केवल इसी के प्रयोग से रोग का शमन हो जाता है। इसके मूत्रल प्रभाव के कारण पोषणभाव (Nutritional) एवं रक्ताल्पताजन्य (Anaemic) सर्वांग शोफ (Oedema) में भी यह बहुत उपकारक होता है। वृक्क एवं अन्य अंगों के विकारजन्य शोफ में यह उपयोगी नहीं होता; किन्तु यदि शोफ का कारण समुचित रक्तपरिभ्रमण का अभाव हो, तो इसका प्रयोग किया जा सकता है।

ज्वरयुक्त तीव्र व्याधियाँ—कभी-कभी ज्वरयुक्त तीव्र औपसर्गिक व्याधियों में, जब उनके विष संचार किंवा उच्च तापक्रम के कारण हृदय के विकृत होने की आशंका हो तो, इसके निवारण अर्थात् हृदयको विषाक्त आक्रमण से बचाने के लिए डिजिटेलिस का प्रयोग किया जाता है। न्यूमोनिया आदि में कभी-कभी इसी आधार पर इसका प्रयोग किया जाता है। विद्वानों का कहना है कि इस प्रयोजन के लिए डिजिटेलिस का प्रयोग रोग के प्रारम्भ से ही करना चाहिए, ताकि पहले से ही हृदय पर डिजिटेलिस का पर्याप्त प्रभाव हो जाने से रोग जीवाणुओं अथवा उनके विष का उसपर कोई प्रभाव न पड़े।

डिजिटेलिस तथा कैल्सियम्—यदि डिजिटेलिस के साथ-साथ कैल्सियम् का प्रयोग भी अभीष्ट हो, विशेषतः शिरामार्ग से, तो पहले कैल्सियम् चिकित्सा समाप्त कर लेने के उपरान्त ही डिजिटेलिस का प्रयोग करना चाहिए।

वक्तव्य—रोगी, रोग, देश, काल आदि का विचार करके उपयुक्त रोगी का चुनाव करने के बाद ही डिजिटेलिस का प्रयोग करना चाहिए; क्योंकि ध्यान रहे कि यद्यपि कतिपय अवस्थाओं में यह बहुत उपयोगी होता है, किन्तु साथ ही अनेक अवस्थायें ऐसी भी हैं, जिनमें इसका कोई विशेष प्रभाव लक्षित नहीं होता अथवा जिनमें इसका प्रयोग निषिद्ध होता है। इसका सबसे सरल उपाय यह है कि डिजिटेलिस चिकित्सा में ज्योंही नाड़ीमन्दता, उत्क्लेश तथा वमनादि इसके सामान्य गुण-कर्म प्रगट होने लगें, औषधि का सेवन कुछ समय के लिए बन्द कर देना चाहिए। इससे संचायीप्रवृत्ति के कारण औषधि के विषाक्त प्रभाव होने की सम्भावना बहुत कम रहती है।

यद्यपि हृद्-रोगों में डिजिटेलिस रामवाण औषधि समझी जाती है, किन्तु अनेक हृद्-विकारों में इसका प्रयोग अनिष्ट एवं घातक प्रभाव करता है। अतएव आंशिक हृद्गत्यावरोध, मस्तिष्कगत रक्तसाव, अन्तःशल्यता (Embolism) तथा महाधमनी विस्फार (Aortic aneurism) एवं उग्रधमनीदाह्य (Pronounced arterio-sclerosis) में इसका प्रयोग निषिद्ध है। इसके अतिरिक्त हृदय में तन्वापक्रान्ति (Fibrous degeneration) अथवा मेदापक्रान्ति (Fatty degeneration) की अवस्थाओं में यह कोई लाभ नहीं करता। तीव्र हृत्पेशीशोथ (Acute Myocarditis) अथवा हृदन्तःशोथ (Endocarditis) में इसका प्रयोग सतर्कता के साथ करना चाहिए क्योंकि ऐसी परिस्थित में जुंघ हृत्पेशी पर अनावश्यक दबाव पड़ने से घातक परिणाम होने की सम्भावना रहती है। रोहिणी विष (Diphtheria toxin) से हृदय के विषाक्त होने पर भी डिजिटेलिस का प्रयोग यथा सम्भव नहीं होना चाहिए, क्योंकि इस प्रकार विषाक्त हृदय को डिजिटेलिस का प्रभाव असह्य होता है।

प्रयोग-विधि (Prescribing hints)—डिजिटेलिस का प्रयोग साधारणतया टिक्चर के रूप में किया जाता है। एतदर्थ अकेले टिक्चर १५ से ३० बूंद की मात्रा में दिन में ३ बार जलमिलाकर दिया जाता है। किन्तु जल मिलाने से टिक्चर की क्रियाशीलता अधिक स्थायी नहीं होती। तथापि किसी भी हालत में ६-६ घंटे से कम अन्तर से इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए। मुखद्वारा सेवन करने से डिजिटेलिस के प्रयोग में एक दोष होता है कि आमाशय में यह क्षोभक प्रभाव करती है, जिससे वमन आदि उपद्रव होने लगते हैं। अतएव ऐसी स्थिति में इसका प्रयोग सूचिकाभरण द्वारा किया जा सकता है। वमनादिक अधिक होने से मुखद्वारा यदि औषधि का प्रयोग सम्भव न हो तो, गुदामार्ग द्वारा (Rectal administration) भी औषधिका प्रयोग किया जा सकता है।

डिजिटेलिस के योगः—

(१) पाउडर डिजिटेलिस के (ऑफिशल) योग। १-टैबली डिजिटेलिस प्रिपरेटी *Tabellae Digitalis Preparatae* (*Tab. Digit. Praep.*) I. P., B. P.—ले०, टैबलेट्स ऑव प्रिपेयर्ड डिजिटेलिस—अ०। पर्याय-टैबली डिजिटेलिस (*Tabellae Digitalis*)—ले०; डिजिटेलिस टैबलेट्स *Digitalis Tablets*)—अ०। मात्रा— $\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन (३० से १०० मि० ग्रा०)। यदि मात्रा का उल्लेख न हो तो १ ग्रेन की टैबलेट देनी चाहिए। वक्तव्य—डिजिटेलिस टैबलेट्स का संग्रह वायु-अप्रवेश्य पात्रों (Air-tight containers) में करना चाहिए।

२-टिक्चुरा डिजिटेलिस *Tinctura Digitalis* (*Tinct. Digit.*) I. P., B. P.—ले०; टिक्चर डिजिटेलिस—अ०। टिक्चर डिजिटेलिस (१) पत्तियों से (नं० १) अथवा (२) पत्तियों के चूर्ण अर्थात् प्रिपेयर्ड डिजिटेलिस (नं० २) से बनाया जाता है। इसके प्रति मि० लि० मात्रा में १ युनिट की शक्ति होती है। मात्रा— $\frac{1}{2}$ से १५ बूंद या मिनम् (०.३ से १ मि० ग्रा०)।

(२) डिजॉक्सिन के (ऑफिशल) योग।

१-टैबली डिजॉक्सिनाइ *Tabellae Digoxini* (*Tab. Digoxin.*) I. P., B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव डिजॉक्सिन—अ०। मात्रा (डिजॉक्सिन)—(१) प्रारम्भिक—१ से १.५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{3}{8}$ ग्रेन) ; बाद में—०.२५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{8}$ ग्रेन) प्रतिदिन १ या २ बार। यदि मात्रा का निर्देश न हो तो ०.२५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{8}$ ग्रेन) की टैबलेट देनी चाहिए।

२-इन्जेक्शनी डिजॉक्सिनाइ *Injectio Digoxini* (*Inj. Digox.*) I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव डिजॉक्सिन—अ०। मात्रा—१० से २० मि० लि० (१५० से ३०० मिनम्) शिरागतमार्ग से। ३०० मिनम् में $\frac{1}{4}$ ग्रेन डिजॉक्सिन होता है।

(३) डिजिटॉक्सिन के (I. P. Preparations) योग।

१-इन्जेक्शनी डिजिटॉक्सिनाइ *Injectio Digitoxini* (*Inj. Digitox.*)—ले०; इन्जेक्शन ऑव डिजिटॉक्सिन—अ०। मात्रा—शिरागत मार्ग द्वारा १.२५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ ग्रेन)।

२-टैबली डिजिटॉक्सिनाइ *Tabellae Digitoxini* (*Tab. Digitox.*), ले०; टैबलेट्स ऑव डिजिटॉक्सिन—अ०। मात्रा—(१) प्रारम्भिक—१.२५ से २ मि० ग्रा० मुख द्वारा; (२) बाद में ०.२५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{8}$ ग्रेन) प्रतिदिन एक या दो बार।

(४) लनाटोसाइड 'सी' के योग ।

लनाटोसाइड 'सी' टैब्लेट्स (Lanatoside 'C' Tablets. मात्रा— $\frac{1}{4}$ ग्रैन (०.५ मि० ग्रा०)
मुख्यद्वारा ।

२-लनाटोसाइड 'सी' इन्जेक्शन (Lanatoside C. Injection)—पेशीगत या शिरागत
इन्जेक्शन द्वारा दिया जाता है । मात्रा का निर्धारण आवश्यकतानुसार चिकित्सक करता है ।

वक्तव्य—२-३ दिन के अन्दर शरीर में वियोजित हो जाता है, अतएव इसमें संचायी प्रवृत्ति
कम पाई जाती है ।

डिजिटेलिस के नुस्खे:—

(१) टिक्चर डिजिटेलिस	१५ बूंद
स्प्रिट अमोनिया एरोमेटिक	२० बूंद
टिक्चर कार्डो को०	२० बूंद

एक क्लोरोफॉर्म आवश्यकतानुसार १ औंस के लिए । ऐसी १ मात्रा ३-३ या ४-४ घंटे के
अन्तर से रक्तसंचयजन्य हृद्भेद (Congestive Heart-failure) में उपयोगी है ।

डिजिटेलिस के व्यावसायिक योग:—

(१) डिजिफॉर्टिस टैब्लेट्स (Digifortis Tablets)

(२) टैब्लेट डिजिटेलिस (Tablet Digitalis)

उक्त दोनों डिजिटेलिसपत्र (Digitalis Leaf) के योग हैं । इसकी ०.१ ग्राम की टिकिया
(टैब्लेट) आती है । इसके प्रयोग में सुविधा होती है ।

(३) डिजिटॉक्सिन टैब्लेट्स (Digitoxin Tablets (Squibb)—इसकी ०.१ मिलिग्राम
तथा ०.२ मिलिग्राम की टिकिया आती है ।

(४) सित्टोडिजिन (Cystodigin)—इसकी ०.१ मिलिग्राम की टिकिया आती है ।

(५) डिजिटेलिन नेटिवेल्ली Digitalin Nativelle. उक्त तीनों डिजिटॉक्सिन (Digitoxin
के योग हैं । मुखद्वारा सेवन किए जानेपर शीघ्रतापूर्वक इनका शोषण होता है तथा आनुषंगिक उपद्रव
(Side effects) भी अपेक्षाकृत कम होते हैं ।

हृदय की क्रियाक्षमता (Cardiac decomponstion) एवं अलिन्द-अराजकता (Auri-
cular fibrillation) में भी उपयोगी हैं ।

(६) डिजॉक्सिन Digoxin (Park Davis)—इसकी (१) ०.२५ मिलिग्राम की टिकिया
(टैब्लेट) या (२) द्रव रूप में १० सी० सी० तथा ३० सी० सी० की शीशियाँ (Vials) आती
हैं, जिनमें प्रत्येक सी० सी० में ०.५ मिलिग्राम औषधि होती है । (३) ०.५ मिलिग्राम के एम्पूल्स ।

(७) डिजिलेनिड Digilanid (Sandoz)—इसकी (१) ०.२५ मिलिग्राम (mg.)
की टैब्लेट, (२) अथवा द्रव रूप में शीशियाँ (प्रत्येक मिलिलिटर या सी० सी० में ०.५ मिलिग्राम
औषधि) तथा इन्जेक्शन के लिए एम्पूल्स (Ampoules) आते हैं, जिनमें १ सी० सी० में ०.२५
मिलिग्राम औषधि होती है ।

उक्त दोनों (६, ७) डिजिटलिस के योग हैं। इनमें डिजिटेलिस के तीनों ग्लाइकोसाइड्स होते हैं। रक्ताधिक्यजन्य हृदयेद (Congestive Heart-Failure), इत्कपादों की क्रियाक्षमता (Valvular insufficiency) तथा ऐसे हृदय विकारों में जिनमें रक्तमार बढ़ा हो (Hypertensive Heart Disease) में उपयोगी हैं।

मात्रा—वास्तव में मात्रा का निर्धारण हृदय की हालत एवं डिजिटेलिस के प्रति इसकी संवेदनशीलता (Sensitiveness) के आधार पर करना चाहिए। गम्भीरावस्था (Serious decompensation) में प्रारम्भ में कतिपय दिन तक प्रतिदिन २-४ सी० सी० की मात्रा में शिरागत इंजेक्शन दिया जाता है। इसके बाद २-३ दिन तक मुख द्वारा १-२ टिकिया या २०-२५ बूंद द्रव रूप में दिन में ३ बार। इसके बाद मात्रा घटा देनी चाहिए और १०-१५ दिन तक १ टिकिया या १५ बूंद द्रव दिन में ३ बार दें। इसके पश्चात् यदि दवा और दिनों तक चालू रखनी हो तो दिन में वजाय ३ मात्राओं के २ या १ ही मात्रा देनी चाहिए। इस रूप में औषधि की मात्रा का स्थिरीकरण (Maintenance treatment) स्थापित रखा जा सकता है। बच्चों में मात्रा अपेक्षाकृत कम होनी चाहिए:—

२ वर्षतक—३-४ बूंद दवा प्रतिदिन ३ बार

१२ " ७-८ " " " "

१२ वर्ष से ऊपर—१० बूंद " "

(८) सेडिलेनिड (Cedilanid)—(१) टिकिया ०.२५ मिलिग्राम की; (२) द्रव (Solution)—१ सी० सी० में १ मिलिग्राम औषधि (३) एम्पूल्स—१ सी० सी० (मि० लि०) में ०.२ मिलिग्राम।

(९) लेनाटोसाइड सी० Lanatoside C.—(१) ०.२५ मिलिग्राम टैबलेट्स। (२) एम्पूल्स। ये दोनों (८, ९) ग्लाइकोसाइड सी० (Glycoside-C) के यौगिक हैं।

अन्य व्यावसायिक योग:—

(१०) नेटिवेल्लिस डिजिटेलिन ग्रेन्यूल Nativelles Digitalin granules—यह डिजिटलिस का योग है। इसके $\frac{1}{80}$ ग्रेन (०.२५ मिलिग्राम) के सफेद (White) दाने या $\frac{1}{40}$ ग्रेन या ०.१ मिलिग्राम के गुलाबी (Pink) दाने आते हैं।

(११) डिजालेन Digalen (P. D.)—इसके भी टैबलेट्स, द्रव तथा एम्पूल्स आते हैं।

(१२) डिजिप्युराटम् Digipuratum। मात्रा— $\frac{1}{2}$ से २ ग्रेन।

(१३) डिजिफोर्टिस (Digifortis) एवं डिजिस्टन लिक्विड (Digistan Liquid)।

(१४) डिजिग्लुसिन Digiglusin (Lilly)—इसकी मात्रा तथा प्रयोगनिर्देश (Indications) डिजिटेलिस की मांति। (१) द्रव (Liquid)—प्रत्येक सी० सी० में १ युनिट (U. S. P. digitalis unit) की क्रियाशीलता। (२) टैबलेट्स—प्रत्येक टैबलेट में १ युनिट (U. S. P.)। (३) एम्पूल्स—प्रत्येक सी० सी० में १ युनिट।

डिजिटेलिस के विभिन्न योगों की क्रियाशीलता में टिक्चर डिजिटेलिस की बराबर मात्रायें:—
पत्ती ०.१ ग्राम = टिक्चर १० बूंद (मिनम्)

डिजिटेलिन नेटिवेलि	०.१ ग्राम = टिंक्चर १२ वूंद
डिजिटॉक्सिन	०.२५ ग्राम = टिंक्चर ३० वूंद
डिजॉक्सिन, डिजिलेनिड	०.२५ ग्राम = टिंक्चर १५ वूंद
लेनाटोसिड सी०	०.२५ ग्राम = टिंक्चर १५ वूंद

(नॉट-ऑफिशल)

स्ट्रोफेन्थस (*Strophanthus* (*Strophanth.*))

Family : Apocynaceae (करवीरादि-कुल)

नाम—सेमिना स्ट्रोफेन्थाइ *Semina Strophanthi*, स्ट्रोफेन्थस् सेमिना *Strophanthus Semina*—ले०; स्ट्रोफेन्थस सीड्स *Strophanthus Seeds*, कोम्बे सीड्स *Kombe Seeds*—अ० ।

प्राप्ति-साधन—यह स्ट्रोफेन्थस् कोम्बे (*Strophanthus kombe*, Oliver.) के शुष्क किए हुए पके बीज होते हैं, जिनपर से लाभशक्क-युक्त छिलका (*Awns*) उतार दिया गया है ।

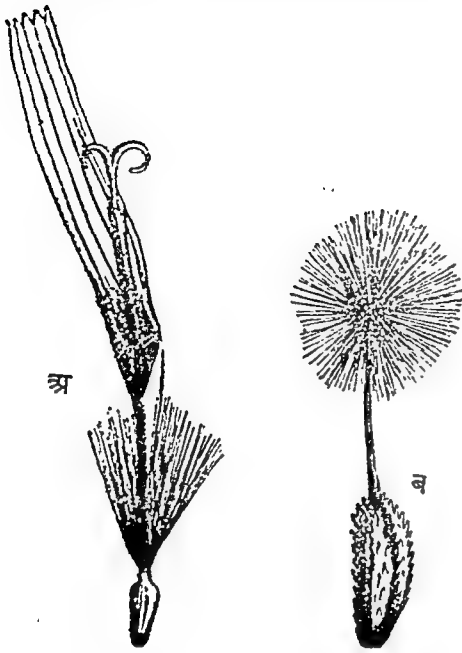
वक्तव्य—‘स्ट्रोफेन्थस्’ यूनानी (*Greek*) शब्द से व्युत्पन्न है, जो दो शब्दों के मिलने से बना है । ‘स्ट्रोफास’ जिसके अर्थ हैं ‘कुटिलतापूर्वक आवृत्त’ तथा दूसरा ‘एन्थस्’ जिसका तात्पर्य पुष्प से है । इसका दलचक्र (*Corolla*) कुटिलतापूर्वक स्थित होता है, अतः इसी आधार पर इसका नामकरण इस प्रकार किया गया है । अफ्रीका की भाषा में इसको ‘उरयनज’ या ‘उरयज’ कहते हैं । अफ्रीका के निवासी स्ट्रोफेन्थस की किन्हीं उपजातियों का उपयोग अपने तीरों (*Arrows*) को विपाक्त करने के लिए करते हैं ।

उत्पत्ति-स्थान—अफ्रीका (विशेषतः जेम्बसी, गिनी आदि प्रान्त) तथा जावा, सुमात्रा आदि में होता है ।

वक्तव्य—यह वनस्पति भारतवर्ष में नहीं होती । जम्बू तथा काश्मीर आदि में इसकी खेती का प्रयत्न किया गया, किन्तु विशेष सफलता नहीं प्राप्त हुई । तथापि दक्षिण के उष्ण-कटिबन्धीय प्रान्तों (*Tropical regions*) में सफलता की आशा है । अतएव इन प्रान्तों में इसका प्रयत्न किया जाना चाहिए ।

वर्णन—स्ट्रोफेन्थस के ऊँचे-ऊँचे आरोही (*Climbing*) पौधे होते हैं, जो जंगलों में ऊँचे वृक्षों के सहारे ऊँचाई तक चढ़े मिलते हैं । इसके काण्ड कड़े (*Woody*) होते हैं । इसमें एक-एक साथ २-२ अपसारी (*Divergent*) रूप से स्थित मग्नैकसंधिक फल (*Follicles*) लगते हैं, जो प्रायः ८ इंच से १३-१४ इंच लम्बे तथा लगभग १ इंच चौड़े होते हैं । प्रत्येक फली में अनेक बीज भरे होते हैं । जिनपर शूकयुक्त छिलका (*Feathery awn*) चढ़ा होता है । इन छिलकों को उतारकर बीजों को शुष्क कर लिया जाता है । यही बीज औषध्यर्थ प्रयुक्त होनेवाला व्यावसायिक (*Commercial*) स्ट्रोफेन्थस है । बीज—स्ट्रोफेन्थस के बीज आकार में मालाकार या रेखाकार मालाकार (*Linear-lanceolate*), किंचित् चपटे तथा १२ से १८ मिलिमिटर लम्बे, ३ से ५ मिलिमिटर चौड़े एवं $\frac{1}{2}$ से २ मिलिमिटर मोटे होते हैं । बीजों का बाह्यावरण (*Testa*) घने बालों

(Greyish-green or fawn silky hairs) से ढका होता है, जिसके अग्र बीज के तीक्ष्ण (Acuminated apex) की ओर होते हैं। बीजों के औदर्य तल (Ventral surface) पर एक



चित्र नं० २३—(अ), (ब)

उन्नतरेखा (Raphe) होती है, जो बीज के मध्य से लेकर अग्र तक स्थित होती है, जहां शूक (Awn) लगा होता है। अनुप्रस्थ अथवा अनुलम्ब विच्छेद पर अणु (Embryo) के चारों ओर अणु-पोष (Endosperm) दिखाई पड़ता है। इन बीजों में एक विशिष्ट हल्की गंध (अरुचिकारक) होती है, तथा स्वाद में ये तिक्त होते हैं।

रासायनिक-संघटन—(१) स्ट्रोफेन्थस के बीजों में ७ से १० प्रतिशत स्ट्रोफेन्थिन (Strophanthin) पाया जाता है, जो इन बीजों का प्रधान वीर्य (सक्रिय तत्व) होता है। इस उपजाति के स्ट्रोफेन्थस में पाये जानेवाले स्ट्रोफेन्थिन को इसके विशिष्ट नाम 'कोम्बे Kombe' के आधार पर K-Strophanthin कहा जाता है। यह निम्न तिक्त ग्लाइकोर साइड्स का मिश्रण होता है—

(१) K-Strophanthin

(२) सिमेरिन (Cymarinn)

उक्त दोनों ही ग्लाइकोसाइड जलांश (Hydrolysis) से 'स्ट्रोफेन्थिडिन' नामक एक एग्लुकोन (Aglucone) तत्व तथा सिमेरोज (Cymarose) तत्व एवं एक शर्करा घटक में विच्छिन्न होता है। (२) स्थिर तैल, (३) कोम्बिक एसिड (Kombic acid), स्ट्रोफेन्थिक एसिड (यह एसिड एक सेपोनिन होता है) आदि घटक भी पाये जाते हैं।

वक्तव्य—चिकित्सा की दृष्टि से इसका प्रथम घटक 'स्ट्रोफेन्थिन' ही महत्व का है।

स्ट्रोफेन्थस पल्विस Strophanthus Pulvis (Strophanth. Pulv.)—ले०; पाउडर्ड स्ट्रोफेन्थस (Powdered Strophanthus)—अ०; स्ट्रोफेन्थस का चूर्ण—हि०। यह हरिताम-पीले रंग का होता, जिसमें जगह-जगह भूरे दाने (Brown speks) दिखाई पड़ते हैं।

ओएवेनम् Ouabainum (Ouabain) I. P., B. P.—ले०; ओएवेन (Ouabain)—अ०; स्ट्रोफेन्थस का सत—हि०।

रासायनिक संकेत : $C_{21}H_{41}O_{12}, 8H_2O$.

पर्याय—स्ट्रोफेन्थिन 'जी' Strophanthin G.

प्राप्ति-साधन—ओएवेन, क्रिस्टलाइ स्वरूप का ग्लाइकोसाइड (Crystalline glycoside) होता है, जो (१) स्ट्रोफेन्थस ग्रेटस Strophanthus gratus Fra-

noh. के बीजों से अथवा (२) एकोफेन्थरा शिम्पेराइ *Acokanthera schimperi* (A. DC.) Sehweinf के काष्ठ (Wood) से प्राप्त किया जाता है ।

वर्णन—ओएवेन के छोटे-छोटे रंगहीन क्रिस्टल्स होते हैं, अथवा यह सफेद क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है, जो गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है । विलेयता—ठंडे जल में धीरे-धीरे (१०० में १) घुलता है; डिहाइड्रेटेड अल्कोहल में भी घुल जाता है । किन्तु साल्वेट ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में प्रायः अविलेय (Almost insoluble) होता है ।

मात्रा—०.१२ से ०.२५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{800}$ से $\frac{1}{400}$ ग्रेन) सिरागत इंजेक्शन (Intravenous injection) द्वारा ।

स्ट्रोफेन्थिनम् 'के' *Strophanthinum-K* (नॉट-ऑफिशल), B. P. C.—
ले०; स्ट्रोफेन्थिन 'के' (*Strophanthin-K*)—अं० । पर्याय—कोम्बे-स्ट्रोफेन्थिन (*Kombe-Strophanthin*); *K-Strophanthin* (B. P. C.) ।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह प्रमाणित शक्ति का (Standardised) ग्लाइकोसाइड्स का मिश्रण होता है, जो स्ट्रोफेन्थस से प्राप्त किए जाते हैं । इसकी शक्ति को निश्चित बल का रखने के लिए (ओएवेनमूल Anhydrous Ouabain का ४०%) आवश्यकतानुसार इसमें लेक्टोज पाउडर मिला दिया जाता है । यह सफेद या पीताम-सफेद रंग का चूर्ण होता है, जिसमें सूक्ष्मदर्शक द्वारा देखने पर इतस्ततः सूक्ष्मस्वरूप के क्रिस्टल्स भी दिखाई दे सकते हैं । विलेयता—जल एवं अल्कोहल (९०%) में साधारण मात्राओं में घुलता (Moderately Soluble) है । संरक्षण—इसको अच्छी तरह डाटबंद पात्रों में रखना चाहिए, ताकि नमी न घुसे और प्रकाश से बचाकर रखना चाहिए ।

मात्रा—०.२५ से १ मि० ग्रा० ($\frac{1}{800}$ से $\frac{1}{400}$) पेशीगत या सिरागत इंजेक्शन द्वारा ।

गुण-कर्म ।

स्थानिक (Locally)—स्ट्रोफेन्थिन श्लैष्मिक कला पर क्षोभक प्रभाव करता है, किन्तु डिजिटेलिस की अपेक्षा यह क्रिया मन्दतर होती है । नेत्र की श्लैष्मिक कला (Conjunctive) तथा कृष्णमण्डल (Cornea) पर यह संशहर प्रभाव करता है ।

आभ्यन्तर । आमाशयान्त्र-प्रणाली—मुखद्वारा प्रयुक्त होने पर डिजिटेलिस की अपेक्षा स्ट्रोफेन्थस का शोषण मन्दतरवेग से होता है, तथा यह स्थानिक क्षोभक प्रभाव भी उसकी अपेक्षा कम करता है । पाचक रसों की क्रिया से यह शीघ्रतापूर्वक नष्ट भी हो जाता है । अतएव इन कारणों से मुखद्वारा प्रयुक्त होने पर इसकी बहुत-कुछ क्रिया शीलता नष्ट हो जाती है ।

हृदय तथा रक्तसंवहन—हृदय तथा रक्तसंवहन पर भी इसकी क्रिया डिजिटेलिस की ही भाँति होती है । किन्तु डिजिटेलिस की भाँति यह संचायी प्रवृत्ति (Cumulative) की औपधि नहीं है । दूसरे डिजिटेलिस की भाँति परिसरीय वाहिनियों पर यह संकोचक प्रभाव नहीं करता ।

वृक्क—वृक्कों पर यह मूल प्रभाव करता है । यह वृक्कगत परिसरीय वाहिनियों पर संकोचक प्रभाव नहीं करता, अपितु हृद्गत में सुधार होने के कारण रक्तभार में वृद्धि होती है । अतएव डिजिटेलिस की अपेक्षा इसका मूल प्रभाव अधिक प्रभावशील होता है ।

आमयिक प्रयोग ।

हृदिकारों में स्ट्रोफेन्थस का प्रयोग बहुत किया जाता है । जब हृत्कार्य का संतुलन टूट गया हो (**Cardiac decumensation**) तो उसको फिर से संतुलित करने के लिए स्ट्रोफेन्थस एक उत्तम औषधि है । किन्तु इसमें एक दोष यह है, कि मुखद्वारा प्रयुक्त होने पर महा-स्रोत में पाचक रसों के प्रभाव से इसके क्रियाशील तत्त्व अर्थात् स्ट्रोफेन्थस में पाये जाने वाले मधुमेय (ग्लाइकोसाइड्स) वियोजित (**Decomposed**) हो जाते हैं । अतएव ऐसी स्थिति में इसकी क्रिया संदेहास्पद होती है । ओएवेन (**Strophanthus-G**) जलविलेय होने के कारण तथा इसका संगठन भी निश्चित स्वरूप का होता है, अतएव ग्लूकोज के साथ शिरागत मार्ग द्वारा बहुत लाभकारी होती है,—जब हृत्कार्य संतुलन (**Decompenstion**) में तीव्र अव्यवस्था उत्पन्न हो गई हो, विशेषतः जब उसमें हृच्छ्वास (**Cardiac asthma**), फुफ्फुसशोफ या सूजन (**Pulmonary Oedema**) आदि उपद्रव भी हों; औपसर्गिक व्याधियों में उपद्रव स्वरूप उत्पन्न तीव्र हृदयातिपात (**Acute heart-failure**); जब दौरे (**Paroxysm**) के रूप में हृच्छ्वासात्ता फड़फड़ाहट युक्त तीव्र स्वरूप की अतालवद्धता (**Flutter-arrhythmia**) हो; जब डिजिटेलिस के प्रयोग के कारण अत्यधिक उत्कृश एवं वमन होता हो, जिससे उसका प्रयोग न किया जा सकता हो; अलिन्द-निलय कार्यस्तब्धता (**Auriculo-Ventricular block**) जब कि हृन्मन्दतायुक्त निलय-स्वायत्तता (**Ventricular autonomy**) का भी उपद्रव हो तथा जब हृदय के वाम भाग की कार्यक्षमता में दाहिने की अपेक्षा अधिक विकृत होने की आशंका हो । किन्तु इन स्थितियों में भी स्ट्रोफेन्थस का प्रयोग लगातार अधिक काल पर्यन्त करना हानिकर समझा जाता है ।

डिजिटेलिस की अपेक्षा स्ट्रोफेन्थस में निम्न विशेषतायें पाई जाती हैं :—(१) इसका प्रभाव शीघ्र (कुछ मिनटों में ही) लक्षित होता है; डिजिटेलिस का प्रयोग मुखद्वारा करने पर पूर्ण प्रभाव लक्षित होने में कई घंटे लगते हैं ।

(ऑफिशल योग)

१-इन्जेक्शब् ओएवेनियाइ **Injectio Ouabaini Inj. Ouabain. I. P., B. P.**—ले०, इन्जेक्शन ऑव ओएवेन (**Injection of Ouabain**)—अं०, ओवेन की सूई-हिं० । यह 'वाटर फॉर इन्जेक्शन' में बनाया हुआ ओएवेन का विसंक्रमित (**Sterile**) सोल्यूशन होता है । मात्रा (ओएवेन)—०.१२ से ०.२५ मि० ग्रा०, शिरागत इन्जेक्शन द्वारा । यदि मात्रा का उल्लेख न हो तो १ मि० लि० या १ सी० सी० में ०.२५ मि० ग्रा० के बल का सोल्यूशन देना चाहिए ।

(नॉन्-आफिशल)

१-टिंक्चुरा स्ट्रोफेन्थियाइ **Tinctura Strophanthi (Tinct. Strophan.)**—ले; टिंक्चर स्ट्रोफेन्थस—अं० । मात्रा—२ से ५ बूंद या मिनम् (०.१२ से ०.३ मि० लि०) ।

स्ट्रोफेन्थस के नुस्खे—

(१) टिंक्चुरा स्ट्रोफेन्थाइ (Tinct. Strophanth.)	५ बूंद
टिंक्चुरा न्युकिस वॉमिकी (Tinct. Nuc. Vom.)	१५ बूंद

टिंक्चर० कार्ड० को० (Tinct. Card. Co.)

३० वूँट

एक्वा क्लोरोफॉर्म (Aq. Chlorof.)

१ औंस

यह एक हृद्य योग (Cardiac tonic) है।

(१) स्ट्रोफेन्थिन Strophanthin । ०.३ से ०.६ मिलिग्राम (mg.) की टैबलेट्स (टिकिया) आती है।

(२) ओबेन Ouabain । इसके १-१ सी० सी० के (प्रत्येक सी० सी० में ०.२५ तथा ०.५ मिलिग्राम) एम्पूल्स आते हैं।

(३) स्ट्रोफोसिड Strophosid (Sandoz) :—K-Strophanthoside । ०.२५ मिलिग्राम तथा ०.५ मिलिग्राम प्रति सी० सी० के एक-एक सी० सी० के एम्पूल्स। मात्रा—०.२५ से ०.५ मिलिग्राम शिरागत इंजेक्शन द्वारा।

सिल्ला या स्क्विल (B. P. C.)

Family : Liliaceae (पलाण्डु-कुल)।

नाम—सिल्ला (Scilla Scill.), बल्बस सिल्ली (Bulbus Scillae), रेडिक्स सिल्ली (Radix Scillae)—ले०; स्क्विल (Squill), व्हाइट स्क्विल (White Squill)—अं०; विदेशीय वनपलाण्डु, विलायती जंगली कांदा या प्याज—हि०; उन्मुल—अं०; इस्कील, प्याज दशती—फा०।

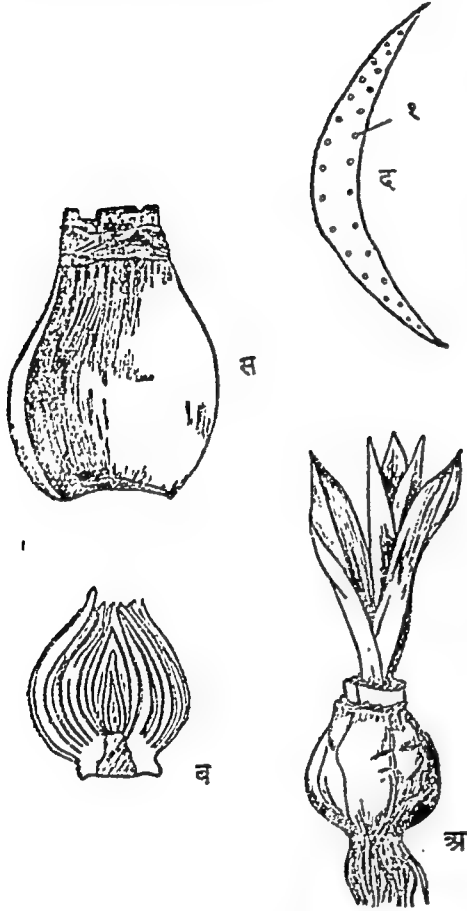
प्राप्ति-साधन—अर्जिनीआ सिल्ला *Urginea Scilla*, Steinh (पर्याय—अर्जिनिआ मेरिटिमा (*Urginea maritima*, (Linn.) Baker) के प्रपुष्टपत्रक-कन्द (बल्ब Bulb) को, इसके बाहरी शुष्क छिलकों (Outer membranous scales) को उतारकर छोटे छोटे कतरों (Slices) में काटकर सुखा लिया जाता है। यही औषधोपयुक्त व्यावसायिक सिल्ला होता है।

व्यपत्ति-स्थान—भूमध्यसागर के तटीय देशों यथा स्पेन, फ्रांस, इटली, यूनान तथा मोरक्को (Morocco) आदि के बालुकामय एवं पहाड़ी स्थानों (Sandy and hilly localities) में इसके स्वयंजात पौधे बहुतायत से पाये जाते हैं। व्यावसायिक प्रयोजन की पूर्ति इन्हीं जंगली पौधों के कन्दों से की जाती है।

वक्तव्य—यह औषधि भारतवर्ष में प्रायः नहीं पाई जाती। किन्तु गुणधर्म एवं स्वरूपतः भी बहुत-कुछ मिलती जुलती इसी की एक उपजाति भारतवर्ष में भी पाई जाती है, जिसे लेटिन में अर्जिनीआ इंडिका *Urginea inindica*, Kunth. तथा अंगरेजी में इन्डियन स्क्विल (Indian Squill) कहते हैं। उक्त भारतीय वनपलाण्डु (अर्थात् इन्डियन स्क्विल) विदेशीय वनपलाण्डु (अर्थात् अर्जिनीआ सिल्ला) की उत्तम प्रतिनिधि औषधि है। इसका विवरण आगे यहीं पर दिया जायगा। अतएव उत्पादन की दृष्टि से यह कहा जा सकता है, कि जहां-जहां इन्डियन स्क्विल के स्वयंजात पौधे पाये जाते हैं, वहां-वहां अर्जिनीआ सिल्ला की भी खेती की जा सकती है।

नामकरण तथा इतिहास—लेटिन 'Scilla' शब्द व्युत्पन्न है यूनानी 'स्किल्ला Skilla' से जिसका अर्थ होता है 'To split (पत-पर्त) फटना'। चूँकि सिल्ला के कन्दों के पत्रक पत-पत फाड़े या उच्चाड़े जा सकते हैं, अतएव ऐसा नामकरण सम्भव है। चूँकि यह

वनस्पति समुद्र-तट (विशेषतः भूमध्यसागरीय तट) पर प्रचुरता से स्वयंजात पाई जाती है, इसीसे इसका एक नाम 'अर्जिनीआ मेरिटिमा *Urginea maritima*' या 'समुद्री-पलाण्डु (Sea Onion)' भी है। अंगरेजी स्क्विल शब्द व्युत्पन्न है "स्क्विला" से, जो एक यूनानी शब्द है। इसका अर्थ होता है "शुष्ककरना" या "कष्टदेना"। क्योंकि इसकी उत्तमजाति अतन्त प्रभाव युक्त होती है, अतएव ऐसा नामकरण किया गया था।



इस औषधि का प्रयोग यूनानी हकीमों के यहाँ प्राचीन काल से होता आ रहा है। वे इसका प्रयोग कफोत्सारि (Expectorant) एवं मूत्रल (Diuretic) आदि क्रियाओं के लिए श्वास तथा जलादेर आदि व्याधियों में करते थे। इसके अतिरिक्त आमवात तथा कुष्ठ आदि त्वग्रोगों में भी इसका प्रयोग किया जाता था। यूरोप में औषधि का प्रचार सम्भवतः मध्यकालीन युग के अरबी चिकित्सकों द्वारा हुआ।

चित्र २४—अर्जिनीआ सिल्ला (*Urginea Scilla*)

- (अ)—पूर्णाकन्द (Whole bulb)
 (ब)—पूर्णाकन्द का अनुलम्ब-विच्छेद (Longitudinal Section)
 (स)—एक पत्रक (A single scale)
 (द)—पत्रक (Scale) का अनुप्रस्थ-विच्छेद (Transverse Section)
 (१) वाहिनी-पूल (Vascular bundle)

वर्णन—स्क्विल का कन्द आकार में साधारण प्याज की तरह होता है। औसत लम्बाई ६" से ८" तथा व्यास ६" होता है। कोई-कोई फूटवाल के बराबर के कन्द (Bulb) भी पाये जाते हैं। बाहरी छिलके (Outer Scales) के रंग भेद से इसके में (१) सफेद तथा (२) लाल अथवा इटेलियन (सफेद) तथा फ्रेंच (लाल स्क्विल) करके २ भेद होता है। किन्तु रङ्ग के अतिरिक्त गुण-कर्म एवं रासायनिक संगठन की दृष्टि से विशेष भेद नहीं होता। इन कन्दों का बाहरी छिलका उतारकर इनके लम्बे-लम्बे कतरे (Slices) काटकर सुखा लिए जाते हैं। औषध में यही सुखाये हुए कतरे व्यवहृत होते हैं।

स्वरूप—अन्तस्तरीय पत्तें किंचित् वक्र, पीताम्ब या गुलाबी रंग की तथा पारभासी (Translucent) होती हैं, जो बीच में अपेक्षाकृत अधिक चौड़ी, किन्तु अग्रों की ओर क्रमशः कम चौड़ी होती हुई, सिरों पर प्रायः नुकीली-सी हो जाती हैं। ये पत्तें गंधरहित, स्वाद में तिक्त तथा १ से २

इंच तक लम्बी होती हैं। शुष्क होने पर आसानी से इनका चूर्ण बन जाता है, किन्तु नम होने पर चिमड़ी होती हैं, जिससे आसानी से चूर्णित नहीं होतीं।

रासायनिक-संघटन—स्क्विल में २ सक्रियग्लाइकोसाइड्स पाये जाते हैं, जिनको (१) सिलारिन 'ए' Scillarin A तथा (२) सिलारिन 'बी' Scillarin B कहते हैं। इनमें सिलारिन 'ए' ($C_{36}H_{42}O_{13}$) क्रिस्टलाइन स्वरूप का ग्लाइकोसाइड होता है, जो जलाशन (Hydrolysis) होने पर एस्कुलोन उपादान सिलारिडिन ए (Scillaridin A) एवं शर्करा उपादान सिलविओस (Scillabiose) में विच्छिन्न होता है। सिलारिन बी, विरूपिक (Amorphous) तथा विलेय (Soluble) होता है। यह प्रायः ग्लाइकोसाइड्स का मिश्रण होता है। औषधीय दृष्टि से दोनों ही तीव्र सक्रिय होते हैं। इसके अतिरिक्त स्युसिलेज (४ से ११%)। सिनिस्ट्रिन (Sinistrin) नामक कार्बो हाइड्रेट, फाइटोस्टेरोल (Phytosterol) एवं केल्सियम ऑक्जलेट आदि तत्व भी पाये जाते हैं।

अर्जिनिया *Urginea* (*Urgin.*), I. P.

(भारतीय वनपलाण्डु या देशीकांदा)

Family : *Liliaceae* (पलाण्डु-कुल)।

नाम—जङ्गली प्याज, काँदा, कँदरी,—हिं०; कोलकन्द, (रा० नि०) वनपलाण्डु—तं०; रानकांदा, कोलकांदा—म०; जङ्गलीकांदो, पाणकन्दो—गु०; उन्सुले हिंदी—अं०; इस्कीले हिंदी, पियाज़ सहराई—फा०; अर्जिनीआ इन्डिका *Urginea indica*, Kunth; सिल्ला इन्डिका *Scilla indica*—ले०; इंडियन स्क्विल *Indian Squill*—अं०।

उत्पत्ति-स्थान—भारतीय वन-पलाण्डु के पौधे पश्चिमी हिमालय प्रदेश में ७,००० फुट की ऊँचाई तक तथा गढ़वाल, कुमायूँ, बिहार एवं कोकण तथा कोरोमण्डल के बालुकामय समुद्रीतटों पर पाये जाते हैं। पश्चिमी घाट के किनारे-किनारे बालुकामय भूमि में भी यह प्रचुर मात्रा में पाया जाता है।

वर्णन—कोलकन्द के छोटे-छोटे चिकने पौधे (*Glabrous herbs*) होते हैं; जिसमें २ से ४ इंच लम्बे परिच्छिदपत्रक-कन्द (*Bulb*) लगते हैं। इन्डियन सिल्ला के कन्द अर्जिनीआ सिल्ला को अपेक्षा छोटे तथा बाहर से मटमैले रङ्ग के होते हैं। चिकित्सा की दृष्टि से यह कन्द अर्जिनीआ सिल्ला का उत्तम प्रतिनिधि-द्रव्य (*Substitute*) है। इन कन्दों का ऊपरी छिलका अलग करके लम्बी फाँकें (*Strips*) काट ली जाती हैं जो प्रायः १ से ५ सेंटीमीटर लम्बी, ३ से १० मिलिमिटर चौड़ी तथा १ से ३ मिलिमिटर मोटी होती हैं। ये टुकड़े दोनों सिरों की ओर क्रमशः पतले होते हैं तथा प्रायः तीन-तीन, चार-चार टुकड़े परस्पर जुटे रहते हैं। इन टुकड़ों पर लम्बाई की दिशा में उन्नत श्वेत रेखायें दिखाई पड़ती हैं जो वाहिनी-पूलों (*Vascular bundles*) का द्योतक होती हैं। अनुप्रस्थ-विच्छेद (*Transverse section*) में ये उन्नत-विन्दु के रूप में दिखाई पड़ती हैं। रंग में ये, पीली आभा लिए हल्के भूरे रङ्ग से लेकर मटमैले पीताभवर्ण (*Dull yellow colour*) के होते हैं। सूखने पर तो ये भंगुर (*Brittle*) किन्तु नम होने पर चिमड़े (*Tough*) एवं नम्य या लचीले (*Flexible*) होते तथा इनमें कोई विशेष गन्ध नहीं पाई जाती किन्तु स्वाद में अत्यंत तिक्त (*Bitter*) होते हैं।

रासायनिक-संघटन—विलायती कांदे (अजिनीआ सिल्ला) की भांति ।

वक्तव्य —आर्द्र-वायु मंडल में खुला रहने से इसमें नमी सोखने की प्रवृत्ति होती है, जिससे इसके कतरे नम, चिमड़े, नम्य (Flexible) हो जाते हैं तथा चूर्ण की लुटकी (Cake) बंध जाती है । अतएव इसका संग्रह खूब अच्छी तरह ढाट-बन्द शीशियों में करना चाहिए । यदि उस पात्र में कोई शुष्कताजनक द्रव्य (Exsiccator) रख दिया जाय तो और भी अच्छा है ।

मात्रा—१ से ३ ग्रेन ($\frac{1}{2}$ से १॥ रस्ती) या ६० से २०० मिलिग्राम ।

टिंकचर ऑव स्क्विल्ल Tincture of Squill—अं० । मात्रा ५ से ३० मिनिम् या ०.३ से २ मि० लि० ।

गुण-कर्म ।

सिल्ला के गुणकर्म भी अधिकांशतः डिजिटेलिस की ही भाँति होते हैं । इसमें केवल निम्न विशेषतायें पाई जाती हैं, शेष वगणन इसके लिए भी डिजिटेलिस की ही भाँति समझना चाहिए:—

(१) मुखद्वारा प्रयुक्त होने पर इसका शोषण मन्द गति गति से होता है तथा शोषण भी पूर्णतः नहीं होता । अतएव इसके हृदयोपरि प्रभाव विशेषरूपेण लक्षित नहीं होते ।

(२) डिजिटेलिस की अपेक्षा आमाशयान्त्र पर यह तीव्रतर क्षोभक प्रभाव करता है, जिससे उत्क्रेश (Nausea) वमन तथा रेचन आदि लक्षण प्रगट होते हैं । पूर्णमात्रा में प्रयुक्त होने पर आमाशयान्त्र की श्लैष्मिक कला में शोथ पैदा करता है । कभी-कभी चिकित्सार्थ प्रयुक्त मात्रा में भी यह लक्षण देखने में आता है ।

(३) आमाशय पर स्थानिक क्षोभक प्रभाव के कारण प्रत्याक्षित रूपेण (Reflexly) कफात्सारि प्रभाव करता है ।

(४) डिजिटेलिस की अपेक्षा यह तीव्रतर मूत्रल प्रभाव करता है । इसकी क्रिया दो प्रकार से होती है —(१) डिजिटेलिस की भांति यह रक्तसंवहन में सुधार करता है तथा (२) इसके सक्रियतत्व सिल्लारेन (Scillaren) का उत्सर्ग वृक्कों द्वारा होता है अतएव यह वृक्कोशाश्रय पर उत्तेजक प्रभाव करता है ।

आमयिक प्रयोग ।

स्किल का प्रयोग हृद्दौर्बल्यजन्य सर्वांगशोफ या अन्य किसी भी कारण से उत्पन्न सर्वांग-शोफ में बहुत किया जाता है । इसके क्षोभक प्रभाव के निवारण के लिए इसके साथ प्रायः डिजिटेलिस का भी संयोग कर दिया जाता है । हृद्दौर्बल्य जन्य सर्वांगशोफ (Cardiac dropsy) में ग्वाइज पिल (Guys Pill) के रूप में इसका प्रयोग बहुत लाभप्रद होता है । स्किल का प्रयोग लगातार नहीं करना चाहिए । बीच-बीच में इसका प्रयोग बन्दकर देना चाहिए ।

आमाशयान्त्रप्रदाह एवं वृक्करोगों में इसका प्रयोग बड़ी सतर्कता से करना चाहिए ।

कफात्सारि (Expectorant) औषधि के रूप में इसका प्रयोग बहुत होता है, किन्तु अभिनव उग्र श्वासनलिका शोथ (Acute Bronchitis) में इसका प्रयोग निषिद्ध है । चिरकालज फुफ्फुस रोगों में यह विशेष उपयोगी होता है, जब कि कफात्सारि प्रभाव करने के अतिरिक्त यह हृदय पर भी बल्य प्रभाव करता है, विशेषतः दक्षिण भाग पर, चिरकालीन फुफ्फुस रोगों में प्रायः हृदय के दक्षिण भाग का विस्फार हो जाता है । बच्चों के चिरकालीन

फुफुसरोगों में सिल्ला का सिकंजवीन बहुत उपयोगी होता है। इसके लिए इसको १० से १५ बूंद में प्रयुक्त करते हैं।

विलायती वनपलाण्डु (*Urginea Scilla*) के ब्रिटिश फार्मास्युटिकल कोडेक्स (B. P. C.) में उल्लिखित मुख्य योगः—

१—टिक्चुरा सिल्ली *Tinctura Scillae* (Tr. Scill.)—ले०; टिक्चर ऑव स्क्विल—अं०। मात्रा—५ से ३० बूंद या मिनम् (०.३ से २ मि० लि०)। १०% (w/v) स्क्विन्न के बराबर होता है।

२—एसिटम् सिल्ली *Acetum Scillae* (Acet. scill.)—ले०; विनेगर ऑव स्क्विल (Vinegar of Squill)—अं०। मात्रा—१० से ३० बूंद या मिनम् (०.६ से २ मि० लि०)। यह डायल्यूट एसेटिक एसिड तथा स्क्विन्न (१० में १) से बनाया जाता है।

३—ऑक्सिमेल सिल्ली *Oxymel Scillae* (Oxymel scill.)—ले०; ऑक्सिमेल ऑव स्क्विल—अं०। ५ % स्क्विन्न होता है। मात्रा—३० से ६० बूंद या मिनम् (२ से ४ मि० लि०)।

४—सिरपस् सिल्ली *Syrupus Scillae* (Syr. Scill.)—ले०; सिरप ऑव स्क्विल—अं०। इसमें ४.५% (w/v) स्क्विन्न होता है। मात्रा—३० से ६० मिनम् (२ से ४ मि० लि०)।

५—पिल्युली डिजिटेलिस कम्पोजिटी *Pilulae Digitalis Compositae* (Pil. Digit. Co.)—ले०; कम्पाउण्ड पिल्स ऑव डिजिटेलिस—अं०। प्रत्येक गोली में १ ग्रेन स्क्विन्न, १ ग्रेन डिजिटेलिस का चूर्ण तथा १ ग्रेन पारदगुटिका-कल्क (Pill-mass of mercury) होता है। मात्रा—१ से २ गोली।

६—लिनक्टस् सिल्ली ओपियटस् *Linctus scillae opiat* (Linct. scill. opiat.)—ले०; ओपियट लिनक्टस ऑव स्क्विल—अं०। पर्याय—गीजलिनक्टस (Gees Linctus)। कम्फोरेटेड टिक्चर ऑव ओपियम् २० बूंद, ऑक्सिमेल ऑव स्क्विन्न २० बूंद, सिरपटोलू २० बूंद। सबको परस्पर मिलावें। मात्रा—३० से ६० मिनम् (२ से ४ मि० लि०)।

७—लिनक्टस् सिल्ली ओपियटस् प्रो इन्फेन्टिवस् *Linctus scillae Opiatus pro Infantibus* (Linct. scill. opiat. Pro. Infant.)—ले०; Opiate Linctus for Infants—अं०।

कम्फोरेटेड टिक्चर ऑव ओपियम् ५ बूंद, ऑक्सिमेल ऑव सिल्ला ५ बूंद, सिरपटोलू ५ बूंद, ग्लिसरिन २० बूंद, सिरप १ ड्राम। सबको परस्पर मिलावें। मात्रा—३० से ६० मिनम् (२ से ४ मि० लि०)।

भारतीय वनपलाण्डु (*Urginea indica*) या इन्डियन सिल्ला के योग (डाक्टरी रूप में औषधि-योजन (dispensing) के लिए विलायती सिल्ला के स्थान में प्रयुक्त हो सकते हैं) :—

१—टिक्चुरा अर्जिनिई *Tinctura Urgineae* (Tinct. Urginea.), I. P.—ले०; टिक्चर ऑव अर्जिनिया *Tincture of Urginea*—अं०। इसमें १०% (w/v) अर्जिनिया होता है। मात्रा—५ से ३० बूंद या मिनम् (०.३ से २ मि० लि०)।

२—सिरपस् अर्जिनिई *Syrupus Urgineae* (Syr. Urgin), I. P.—ले०; सिरप ऑव अर्जिनिया *Syrup of Urginea*—अं०। इसमें ४.३% अर्जिनिया की शक्ति होती है। मात्रा—३० से ६० बूंद या मिनम् (२ से ४ मि० लि०)।

३—एक्स्ट्रैक्टम् अर्जिनिई लिक्विडम् *Extractum Urgineae Liquidum* (Ext. Urg. Liq.), I. P. C.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव इन्डियन स्क्विल्ल—अं० । मात्रा १ से ३ मिनम् (००°६ से ०°२ मि० लि०) ।

४—एसिटम् अर्जिनिई *Acetum Urgineae* (Acet. Urgan.), I. P.—ले०; विनेगर ऑव अर्जिनिया (*Vinegar of Urginea*)—अं० । मात्रा—१० से ३० मिनम् (०°६ से २ मि० लि०) ।

५—लिक्विडम् अर्जिनिई *Linctus Urgineae* (Linct. Urgan.), I. P. C.—ले०; लिन्टस ऑव इन्डियन स्क्विल्ल—अं० । मात्रा—३० से ६० मिनम् (३ से १ ड्राम) ।

६—ऑक्सिमेल अर्जिनिई *Oxymel Urgineae* (Oxymel. Urg.), I. P. C.—ले०; ऑक्सिमेल ऑव इन्डियन स्क्विल्ल—अं० । मात्रा—३ से १ ड्राम ।

सिल्ला के योग (नुस्खे)—

(१) टिंक्चुरा इपेकाकानी <i>Tinct. Ipecac.</i>	१० बूंद
ऑक्सिमेल सिल्ली <i>Oxymel- Scill.</i>	६० बूंद
टिंक्चुरा टोलू <i>Tinct. Tolu</i>	३० बूंद
एक्वा केम्फर	१ औंस

सबको मिलाकर १ खुराक बनावें । चिरकालीन ब्रांकाइटिस (*Chronic bronchitis*) में उपयोगी है ।

(२) पोटासियाइ एसिटस	१५ ग्रेन
सिरपस सिल्ली	३० बूंद
टिंक्चुरा इपेकाकानी	८ बूंद
एक्वा मेन्था पिपरेटी	१ औंस

ब्रांकाइटिस (*Bronchitis*) में उपयोगी है ।

(३) टिंक्चुरा ओपियाइ कम्फोरेटा <i>Tinct. Opii Camph.</i>	२ ड्राम
ऑक्सिमेल सिल्ली <i>Oxymel Scill.</i>	२ ड्राम
सिरप टोलू <i>Syr. Tolu.</i>	१ औंस

सबको परस्पर अबलेह की तरह मिलाकर रखलें । गले के खराश से आने वाले शुष्क कास (सूखी खाँसी) में १ चम्मच दिन में कई बार चटावें ।

(४) टिंक्चुरा सिल्ली	१० बूंद
स्परिट जुनिपर <i>Sp. Juniper</i>	८ बूंद
स्परिट ईथर नाइट्रोसाई <i>Sp. Aether Nitros.</i>	२० बूंद
सिरपस ऑरन्शाइ <i>Syr. Aurant.</i>	१ ड्राम
इन्फ्युजन बुकु रिसेन्स <i>Inf. Buchu Rec.</i>	१ औंस

चिरकालीन वृक्कशोफ (*Chronic Nephritis*) में उपयोगी है ।

सिल्ला के व्यावसायिक योगः—

(१) एनासार्सिन *Anasarcin* । इसकी टैबलेट्स आती है । इसमें स्क्विल्ल के सक्रिय ग्लाइको-साइड्स होते हैं । हृदिकारजन्य जलोदर (*Cardiac Dropsy*) में उपयोगी है ।

(२) सिल्लारेन Scillaren (Sandoz) — (१) टैब्लेट्स ०.८ मिलिग्राम के। (२) द्रव (Solution) — प्रत्येक सी० सी० में ०.८ मिलिग्राम। (३) ०.५ मिलिग्राम के एम्पूलस। मात्रा— (१) टिकिया—१ से २ दिन में ३ बार; द्रव (सॉल्यूशन) २० से ३० बूंद प्रतिदिन ३ बार; इन्जेक्शन— $\frac{1}{2}$ से १ सी० सी० शिरागत (Intravenously)।

(३) अर्जिनिन (Urginin) — (१) ०.५ मिलिग्राम टैब्लेट्स तथा (२) १ मिलिग्राम एम्पूलस। टिकिया मुखद्वारा (Orally) तथा एम्पूलस शिरागत इन्जेक्शन द्वारा।

एपोसाइनम् Apocynum (नॉट्-ऑफिशल)।

Family : Apocynaceae (कुटजादि-कुल)

नाम—एपोसाइनम् Apocynum—ले०। पर्याय—एपोसाइनम् केनाविनम् Apocynum Cannabinum; कनाडियन हेम्प Canadian Hemp; डॉग्स वेन Dog's Bane; अमेरिकन भांग—हि०।

वर्णन—यह अमेरिकन भांग (Apocynum Cannabinum) की सुखाई हुई जड़ होती है। इसमें सिमेरिन नामक मधुमेय या ग्लाइकोसाइड (Glycoside) होता है, जो इस औषधि का सक्रिय तत्व होता है। जलांश (Hydrolysis) होने पर यह सिमेरोस (Cymarose) तथा स्ट्रोफेन्थिडिन (Strophanthidin) नामक तत्वों में वियोजित होता है। मात्रा (मूल-चूर्ण)—१ से ५ ग्रेन (०.०६ से ०.३ ग्राम)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

मुखद्वारा अधिक मात्रा में सेवन करने पर एपोसाइनम् आमाशयान्त्रप्रदाह पैदा करता (Gastro-intestinal irritant) है, जिससे मिचली, वमन एवं अतिसार अदि उपद्रव लक्षित होते हैं।

रक्तसंवहन पर इसकी क्रिया डिजिटेलिस की भांति होती है। साथ ही डिजिटेलिस की भांति संचय की प्रवृत्ति का दोष नहीं होता। यह एक तीव्र मूत्रल (Diuretic) औषधि है, अतएव इसका प्रयोग हृद्छोफ (Cardiac dropsies) तथा यकृद्वाल्चुरदरजन्य जलोदर (Ascites due to cirrhosis of liver) में बहुत लाभकारी है। फुफ्फुसावरणान्तर्गत द्रवांश (Pleuritic effusion) के शोषण के लिए भी इसका प्रयोग किया जाता है। इसी प्रभाव के कारण, अमेरिका में इसे 'वेजिटेबुल ट्रोकार Vegetable trocar भी कहते हैं। साइमेरिन का प्रयोग $\frac{1}{2}$ से १ मिलिग्राम ($\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन) का मात्रा में अधस्तृक् अथवा पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा प्रयुक्त करते हैं।

(नॉन् ऑफिशल योग)

१—टिक्चुरा एपोसाइनाइ Tinctura Apocyni—ले०; टिक्चर ऑव एपोसाइनम्—अ०।
मात्रा— $\frac{1}{2}$ से १० मिनम् (०.३ से ०.६ मि० लि०)।

एपोसाइनम् के सुस्त्रे :—

पोटासियम् एसिटोस

१५ ग्रेन

टिक्चर एपोसाइनम्

१० बूंद

एक्स्ट्रैक्ट पुनर्नवा लिक्विड

३० बूंद

शयंत नारंग

१ ड्राम

इन्फ्युजन बुकु रिसेन्स

१ फ्लुइड औंस

सब मिलाकर एक मात्रा । सर्वांगशोफ (General anasarca) में उपयोगी है ।

(नोट- ऑफिशल)

अर्जुन *Arjuna*

Family : Combretaceae (हरीतक्यादि-कुल)

प्राप्ति-साधन—यह अर्जुन वृक्ष (टर्मिनेलिया अर्जुन *Terminalia arjuna*, W. & A.) नामक वृक्ष का सुखाया हुआ काण्ड-त्वक् (Bark) होता है ।

नाम—अर्जुन, कोह, कौह—हिं०; अर्जुन, पार्थ, ककुभ—सं०; जुमरा—पं०; अर्जुन सादडा—म० ।

वक्तव्य—अर्जुन आयुर्वेद की एक प्रसिद्ध द्रव्य (Cardiac tonic) औषधि है ।

उत्पत्ति-स्थान—हिमालय की तराई से लेकर कुमारी अन्तरीप तक समस्त भारतवर्ष, लंका आदि ।

वर्णन—अर्जुन के पतझड़ करने वाले मझोले कद के वृक्ष होते हैं, जिसकी शाखायें ऊपर न जाकर पार्श्वों में फैलती हैं । इसका काण्ड चिककण होता है । बाहरी छिलका पतला गुलाबी लिए खाकस्तरी रंग (Pinkish-grey) अथवा श्वेताभ (Whitish) वर्ण का होता है, जो कागज की भांति पतले-पतले पत्तों में छूटता है । पुष्प पीताभ वर्ण के होते हैं, जो शाखाओं पर ऊर्ध्वमुख मञ्जरियों (Erect panicles) में निकलते हैं । फल रूपरेखा में कमरख की तरह होते हैं, जो लगभग १ इंच या अधिक लम्बे, अंडाकार अथवा आयताकार (Oblong) तथा ५ पत्तों (Wings) से युक्त होते हैं । छाल (Bark)—बाज़ार में अर्जुन की छाल के चपटे या वक्र (Curved) टुकड़े मिलते हैं, जो लगभग ६ इंच लम्बे, ४ इंच चौड़े तथा ०.३-१ सेंटीमीटर मोटे (अथवा इससे न्यूनाधिक) होते हैं । बाह्यतः यह खाकस्तरी (Grey) रंग के एवं चिककण तथा अन्तस्तल हल्के खाकस्तरी रंग का तथा सूक्ष्म धारीदार (Finely Striated) होता है । तोड़ने पर छाल खट-से टूटती (Short Fracture) है और टूटे हुए टुकड़ों में त्वचा का अभ्यन्तर गुलाबी भाग दीखने लगता है । स्वाद में छाल कषैली (Astringent) होती है ।

रासायनिक संघटन—छाल में विश्लेषण द्वारा निम्नघटक उपलब्ध हुए हैं—एक रंगहीन मण्णमीयतत्व जिसे अर्जुनीन (Arjunine) कहते हैं तथा (२) एक लेक्टोन (३) अर्जुनेटीन (Arjunetine, $C_{99}H_{94}O_8$), (४) टैनिन (१५.५%), (५) जलविलेय केल्सियम लवण (२५%) तथा रंजकद्रव्य (Colouring matter) ।

योग (Preparations) ।

१—डिक्कोटम अर्जुनी *Decoctum Arjunae* (ec. Arjun.) I. P. C.—ले०; २ डिक्को-क्शन ऑव अर्जुन *Decoction of arjuna*—अं०; अर्जुन क्वाथ—सं० । निर्माण-विधि—अर्जुन छाल का जवकुट चूर्ण ४ औंस, परिष्कृत जल ४० औंस । छाल को जल में डालकर उबालें जब आधा अवशिष्ट रह जाय उतारकर छान लें । आवश्यकतानुसार इसमें परिष्कृत जल मिलाकर अभीष्ट परिमाण प्राप्त कर लें । मात्रा—३-१ फ्लुइड औंस ।

२—एक्स्ट्रैक्टम् अर्जुनी लिक्विडम् Extractum Arjunae Liquidum (Ext. Arjun. Liq.) I. P. C.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव अर्जुन Liquid Extract of Arjuna—ग्रं०, अर्जुन का प्रवाही घनसत्व—सं०। मात्रा—३० से ६० मिनम् (बूंद) या २ से ४ मि० लि०।

अर्जुन के आयुर्वेदीय योग—

१—अर्जुनत्वक्-चूर्ण—अर्जुन की छाल का कपड़ छान चूर्ण। मात्रा—१ से ३ माशा।

२—कज्जुमादि चूर्ण (भै० २०)—मात्रा—१ माशा।

३—अर्जुनघृत। मात्रा—६ माशा से १ तो०।

४—अर्जुनारिष्ट। मात्रा—१-२ तो० बराबर जल मिलाकर भोजनोत्तर दिन में २ बार।

२—हृदयावसादक औषधियाँ :—

एकोनाइटम् (एकोनाइट), B. P. C.

(वत्सनाभ)

Family Ranunculaceae (वत्सनाभ-कुल)।

नाम—सिंगिया, सिंगिया विष, विष, मीठा जहर—हि०; बीश, खानिकुज्जीव, खानिकुन्नमिर—अ०, फा०; अकूनीतून—यूनानी; रेडिक्स एकोनाइट Radix Aconiti—ले०; एकोनाइटम् Aconitum—B. P.; एकोनाइट रूट Aconite Root, एकोनाइट, Aconite मॉन्क्सहुड Monk's hood, वूल्फ्स वेन Wolf's bane—अ०।

प्राप्ति-साधन—एकोनाइट, एकोनाइटम् नेपिलस् Aconitum napellus Linn. नामक पौधे की कंदाकार ग्रंथिल जड़ (Tuberos root) होता है।

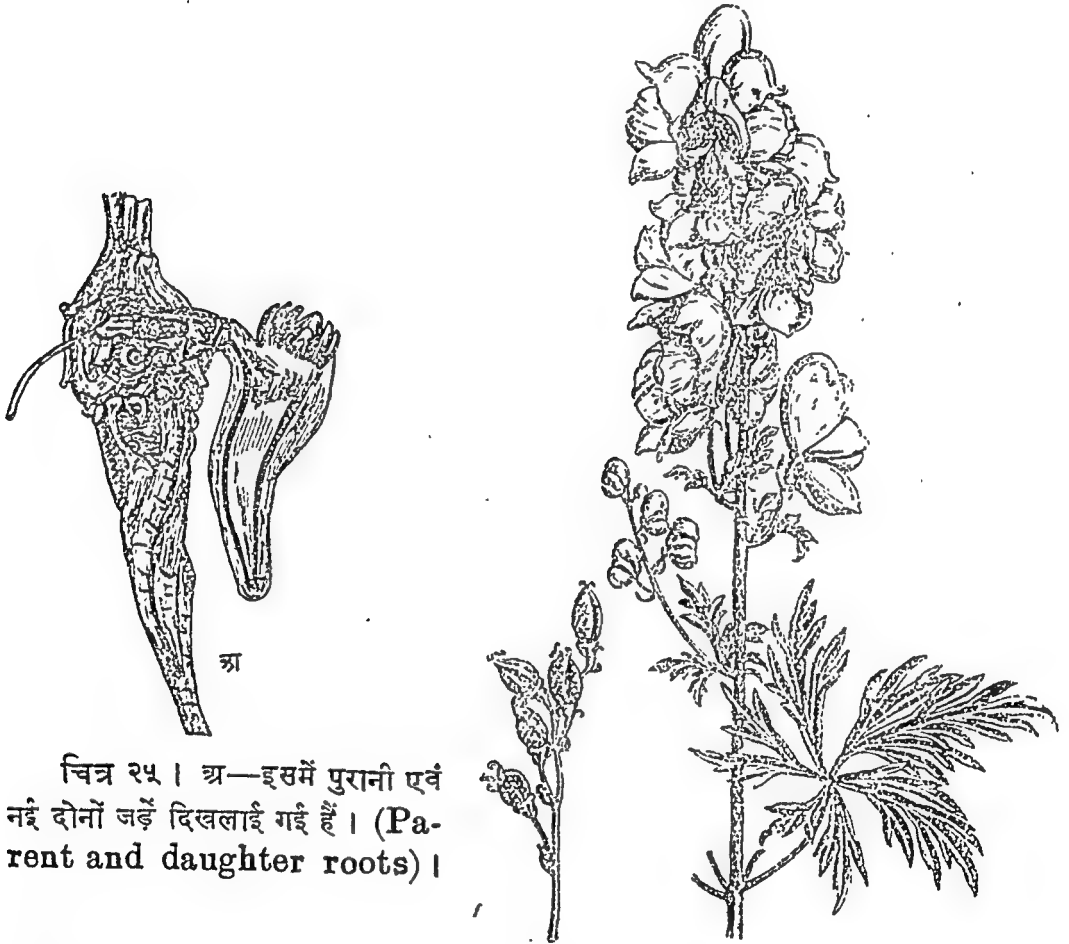
वक्तव्य—उपयुक्त नाम इसके पौधे के भी हैं। 'एकोनाइटम् Aconitum' शब्द यूनानी (Greek) से व्युत्पन्न है, जिसका अर्थ होता है "Without Soil विनामिट्टी के"। चूंकि वत्सनाभ का पौधा ऊँचे-ऊँचे पहाड़ों की चट्टानों पर उगता है।) अतएव ऐसा नाम करण किया गया है। लेटिन 'एकोनाइटम्, Aconitum' एवं अंगरेजी 'एकोनाइट Aconite' इसी यूनानी 'अकूनीतून' से व्युत्पन्न है। उक्त पौधे का विशिष्ट नाम 'napellus' लेटिन से व्युत्पन्न है, जिसका अर्थ है "Little turnip अर्थात् छोटा शलगम"। चूंकि इसके कन्द का आकार छोटे शलगम की तरह होता है, अतएव ऐसा नामकरण किया गया है। चूंकि इसके पुष्प का आकार पुराने जमाने के इसाई-पादरी (Monk) की टोपी के आकार का होता है, अतएव इसको अङ्गरेजी में 'मॉन्क्स हुड Monk's hood' कहते हैं। पहले इस औषधि को जहरीले प्रभाव का उपयोग 'भेड़िया' 'चीता' आदि जंगली जानवरों को मारने के लिए किया जाता था अतएव इसको अरबी में 'खानिकुज्जीव तथा खानिकुन्नमिर' तथा अंगरेजी में 'Wolf's bane' कहते हैं।

उत्पत्ति-स्थान—यह औषधि भारतवर्ष में नहीं पाई जाती 'यूरोप' उत्तरी अमरीका तथा एशिया के पहाड़ी प्रान्तों में उपयुक्त ऊँचाई पर इसके स्वयंजात पौधे (Wild plants) पाये जाते हैं। इंग्लैंड में इसकी खेती होती है। अतएव व्यावसायिक प्रयोजन के लिए एकोनाइट रूट का संग्रह यूरोप, अमरीका में जंगली पौधों से एवं इंग्लैंड में लगाए हुए पौधों से किया जाता है। उक्त जड़ों को साफ करके, शुष्क कर लिया जाता है, जो औषध्यर्थ प्रयुक्त होती हैं।

भारतीय-प्रतिनिधि द्रव्य (*Indian Substitute*)—एकोनाइटम् नेपिलस भारतवर्ष में नहीं पाया जाता, यद्यपि एकोनाइट की अनेक उपजातियाँ हिमालय प्रदेश में पाई जाती हैं। एकोनाइटम् चेस्मेन्थम् *Aconitum chasmanthum* Stapf ex Holmes. यूरोपीय एकोनाइट का भारतीय भेद एवं उत्तम प्रतिनिधि द्रव्य (*Substitute*) है।

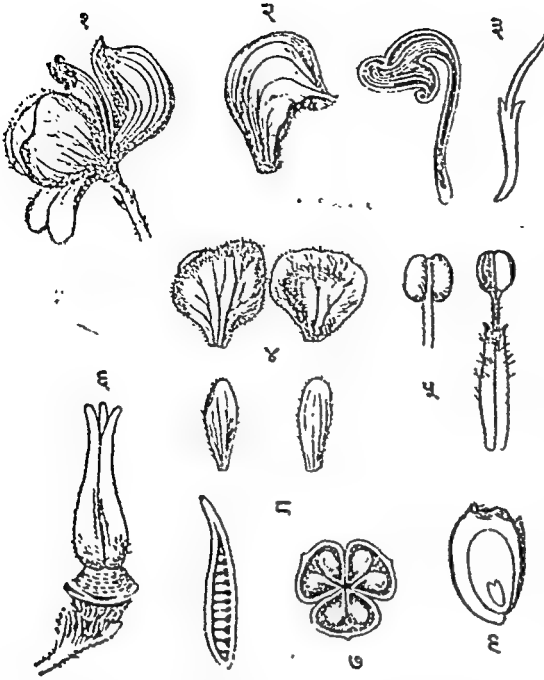
वक्तव्य—आयुर्वेद में प्रयुक्त होने वाला वत्सनाभ एकोनाइटम् फेरोक्स *Aconitum ferox* नामक उपजाति है, जो भारतवर्ष में हिमालय प्रदेश में प्रचुरता से पाई जाती है।

वर्णन—एकोनाइट के बहु-वर्षायु छोटे-छोटे पौधे (*Perennial herbs*) होते हैं, जिनमें कन्दाकार जड़ें (*Tuberous roots*) लगती हैं। हर अगले वर्ष में पूर्ववर्ती जड़ का खाद्यपदार्थ पौधे की वृद्धि में व्यय हो जाता है, तथा उसके मूलस्तम्भ (*Root stock*) की



चित्र २५। अ—इसमें पुरानी एवं नई दोनों जड़ें दिखलाई गई हैं। (*Parent and daughter roots*)।

पार्श्ववर्ती कलिका (*Lateral bud*) से नया पौधा तैयार होकर उसमें नई जड़ (*daughter root*) पैदा होती है। जंगली पौधों में इस प्रकार की प्रायः एक किन्तु लगाये हुए पौधे में कई जड़ें पाई जाती हैं। एकोनाइट के जंगली पौधे प्रायः १॥ फुट से २ फुट तक ऊँचे होते हैं। लगाये हुए पौधे अपेक्षाकृत अधिक (३-४॥ फुट) ऊँचे होते हैं। काण्ड के अधः भाग की पत्तियाँ प्रायः सवृन्त (*Petiolate*) तथा ऊपरी अवृन्त या विनाल (*Sessile*) होती हैं।



चित्र २६—एकोनाइट के पुष्प के विभिन्न भाग ।

- (१) पुष्प
- (२) ३) आभ्यन्तरकोष
- (४) बाह्यकोष (पुहपम)
- (५) लिंगसूत्र
- (६) गर्भाशय
- (७) गर्भाशय का अनुप्रस्थ विच्छेद
- (८) फल
- (९) बीज

जो पुष्पागम के पूर्व पौधे के सिरे पर छत्रक-सा (Tuft) बनती हैं। ये पत्तियाँ त्रिपादोत्तर-पाणिवत् खण्डित (Palmatisect) होती हैं, जिनमें ३-७ तक खण्ड होते हैं। प्रत्येक खण्ड पुनः अर्धानुत्तर पक्षवत् खण्डित (Pinnatifid) होता है। इसका पुष्प-व्यूह सवृन्त-काण्डज (Raceme) होता है, जिस पर गाढ़े बैंगनी रंग के पुष्प आते हैं। ये पुष्प प्रायः मई मास के अन्त में निकलते हैं। पुष्पों में ५ अर्न्तदलायित (Petaloid) पुटपत्र (Sepals) होते हैं, जिसमें पश्चिमवर्ती सबसे बड़ा तथा टोप (Hood) की तरह होता है। शेष इसी के नीचे होते हैं। फल, ३ से ५ तक भग्नैकसंघिक फलों का संहत (Etaerio of three to five follicles) होते हैं। मूल (Tubers)—एकोनाइट की जड़ें आकार में प्रायः अभिशङ्काकार (Obconical) होती हैं, जिससे उपरीसिरा (Crown) अधिक चौड़ा और नीचे की ओर उत्तरोत्तर कम चौड़ी होती जाती हैं। ये जड़ें प्रायः ४ से १० सेंटीमीटर लम्बी तथा उपरी सिरे (Crown) पर व्यास में १ से ३ सेंटीमीटर होती हैं। बाहर से ये गाढ़े भूरे रंग की होती हैं। पूर्ववर्षीय जड़ (Parent root) पश्चाद्वर्षीय जड़ (Daughter root) की अपेक्षा अधिक सिकुड़ा हुआ एवं झुर्रीदार (Shrivelled) होता है। इन जड़ों से अनेक छोटी-छोटी मूल-शाखायें (Root-lets) निकली होती हैं। किन्तु संग्रह के बाद ही इन छोटी जड़ों को प्रायः काट दिया जाता है, जिनके चिन्ह एकोनाइट की जड़ों पर मिलता है। डॉटर-रूट के शीर्ष पर अग्र्य कलिकाएँ (Apical buds) होती हैं। इन जड़ों से एक विशिष्ट हल्कीगंध (Slight odour) आती है तथा स्वाद में प्रथम मधुर किन्तु बाद में चुनचुनाहट (Tingling) के साथ स्वाप (Numbness) की अनुभूति होती है।

(ऑफिशल इन इन्डियन फार्माकोपिया I. P. इन्डियन फार्माकोपियाल लिस्ट I, P. L. तथा इन्डियन फार्मास्युटिकल कोडेक्स I. P. C.)

शृंगोविष (एकोनाइटम् चेस्मेन्थम्) I. P.

नाम—मोहरी Mohri—काश्मीर; श्माममोहरी. मोहरी—पं०; शृंगीविष—सं०
एकोनाइटम् चेस्मेन्थम् *Aconitum chasmanthum* Stapf ex Holmes—ले०।

उत्पत्ति-स्थान—पश्चिमी हिमालय प्रदेश में चित्राल एवं हजारा से लेकर काश्मीर तक
७,०००—१२,००० फुट की ऊँचाई पर इसके स्वयंजात (जंगली) पौधे मिलते हैं।

वक्तव्य—शृंगी विष का उल्लेख आयुर्वेद के प्राचीन ग्रंथों में भी मिलता है। वत्सनाभ
का प्रयोग आयुर्वेद में प्राचीन कल से होता आ रहा है।

वर्णन—शृंगी विष के द्विवर्षायु छोटे-छोटे पौधे (Biennial herbs) होते हैं।
इसकी जड़ें कन्दाकार (Tuberous) किन्तु युग्म (एक साथ दो-दो) रूप से होती हैं।
सम्भवतः इसी से इसको शृंगी विष कहते हैं। इसकी जड़ें एकोनाइटम् नेपिलस् की अपेक्षा छोटी,
रंग में बाहर से प्रायः काली तथा तोड़ने में कम कड़ी (Fracture lighter) होती हैं।
प्रथम वर्ष की जड़ (Parent root) द्वितीय वर्ष की जड़ (Daughter root) की
अपेक्षा सिकुड़ी हुई (Shrunk) तथा छोटी होती है। कभी-कभी इसमें सूत्राकार शाखायें
(Rootlets) लगी होती हैं अथवा इनके टूटने पर, उभड़े हुए चिन्ह (Protruded
scars) पाये जाते हैं। द्वितीय वर्ष की जड़ों के शीर्ष (Apex) पर दूटे हुए काण्ड का
अवशेष एवं दूटी हुई पत्तियों के आधार भागों का चक्र (Whorl of leaf bases) पाया
जाता है। यह जड़ २'५ सेन्टी मीटर से ४'५ सेन्टी मीटर तक लम्बी तथा १'२ से १'८ सेन्टी
मीटर चौड़ी होती हैं। बाहर से भूरी का काली (Brown to blackish) तथा झुर्रीदार
(Wrinkled) होती हैं।

रासायनिक-संघटन—एकोनाइट में औसत रूप से ०'५ प्रतिशत इसके क्षाराम (अल्कलायड्स)
पाये जाते हैं। किन्तु उक्त प्रतिशत मात्रा उत्पत्ति-स्थान तथा संग्रह-काल के भेद से बदलती रहती
है और इस प्रकार भिन्न २ नमूनों में यह मात्रा ०'२ से १'५ प्रतिशत हो सकती है।

(१) एकोनाइटीन (Aconitine, $C_{34}H_{48}O_{11}N$)—एकोनाइट का यह प्रधान
सक्रिय क्षारोद (Alkaloid) है। रासायनिक दृष्टि से यह एसेटिलबेंजोइलएकोनीन (Acetylbenzoyl
aconine) होता है। यह तीव्र विषाक्त प्रभावयुक्त होता है तथा ईथर में सद्यः अविलेय (Readily
Soluble) होता है। (२) पिक्रएकोनाइटीन Picraconitine (Benzoylaconine) यह एको-
नाइटीन की अपेक्षा कम विषाक्त, ईथर में अविलेय तथा विरूपिक स्वरूपका (Amorphous) होता
है। (३) एकोनीन (Aconine)—यह भी ईथर में अविलेय होता है। इसके अतिरिक्त इसमें
(४) स्टार्च तथा एकोनाइटिक एसिड (Aconitic acid) भी होता है।

गुण-कर्म !

वाह्य—क्लोरोफार्म या वसामय पदार्थों के साथ इसका प्रयोग करने से सुगमतापूर्वक
इसका शोषण होता है। एकोनाइट पहले तो संज्ञावह नाड्यग्रों पर उत्तेजक प्रभाव करता है,
किन्तु तदनु इनको निष्क्रिय करता है (Paralysis)। संवेदनिक नाड्यग्रों के निष्क्रिय
होने से उस स्थान पर चुनचुनाइट, सुन्नता तथा संज्ञाहर (Anaesthesia) प्रभाव लक्षित
होते हैं। श्लैष्मिक कलाओं से क्षिप्रतापूर्वक इसका शोषण होता है।

आभ्यन्तर । आमाशयान्त्र प्रणाली—जिह्वा पर लगाने पर भी त्वचा की ही भांति चुनचुनाहट (Tingling), स्वाप (Numbness) तथा संज्ञाहर प्रभाव करता तदनु रसनेन्द्रिय के नाड्यग्रों पर क्षीभक प्रभाव होने के कारण प्रत्याक्षिप्त रूपेण लालाजनक भी होता है । इसके अतिरिक्त किंचित् उत्क्लेश (Nausea) भी होता है । अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने से यह आमाशयान्त्र प्रदाह भी करता है, जिसके परिणाम स्वरूप उत्क्लेश, वमन तथा अतिसार आदि लक्षण भी पैदा हो जाते हैं ।

हृदय तथा रक्त संवहन—अल्प मात्रा में यह हृदय की गति को मन्द कर देता है । विस्फारण काल (Diastole) बढ़ जाता है तथा संकोच (Systole) भी निर्वलतापूर्वक होने लगता है । नाड़ी (Pulse) दुर्बल एवं मृदु पड़ जाती है । यह हृन्मन्दता प्राणदा नाड़ी केन्द्र की उत्तेजना के कारण होती है, अतएव यदि प्राणदा नाड़ी का विच्छेद कर दिया जाय तो नहीं लक्षित होती । हृदय संकोच दुर्बलतापूर्वक होने से उत्त्थित रक्त की राशि भी कम हो जाती है । अतएव रक्तभार (Blood pressure) भी गिर जाता है । अन्ततः वाहिनीप्रेरक केन्द्राघात भी हो जाता है । इस औषधि का प्रयोग करते समय इसके हृदयावसादक प्रभाव को ध्यान में रखना चाहिए ।

श्वसन—अल्प मात्रा में प्रयुक्त होने पर प्रथम तो यह श्वसनकेन्द्र पर उत्तेजक प्रभाव करता है, जिससे श्वसन गम्भीर हो जाता तथा इसकी संख्या में भी वृद्धि हो जाती है; किन्तु बाद ही में अवसादक प्रभाव के लक्षण, यथा श्वसन का मन्द, गम्भीर एवं, अनियमित तथा कष्टयुक्त (Laboured) होना आदि, प्रगट होते हैं । श्वसन केन्द्र पर घातक प्रभाव होने के कारण श्वसनाघात (Respiratory failure) होने से मृत्यु प्रायः श्वासावरोध (Asphyxia) के कारण होती है ।

तापक्रम—(Temperature)—ज्वरों में इसका प्रयोग करने से तापक्रम में कमी होती है । वास्तव में यह क्रिया किस प्रकार होती है, यह तो नहीं कहा जा सकता, किन्तु स्वेदप्रजनन (Diaphoresis) इसका एक प्रधान कारण हो सकता है ।

नाड़ी संस्थान—स्थानिक अथवा मुखद्वारा प्रयुक्त होने पर वत्सनाभ (एकोनाइट) संज्ञावह नाड्यग्रों पर प्रथम तो उत्तेजक किन्तु अन्ततः अवसादक प्रभाव करता है । चेष्टावह नाड्यग्रों पर भी इसी प्रकार का प्रभाव लक्षित होता है । विषाक्तता की दशा में ताप संवेदना (Thermic sensation) से वह नाड़ियाँ भी प्रभावित हो जाती हैं । प्राणदा, वाहिनी संकोचक (Vaso-constrictor) तथा श्वसन केन्द्रों पर भी यह प्रथम उत्तेजक तथा तदनु अवसादक प्रभाव करता है । मस्तिष्क पर कोई विशेष प्रभाव नहीं होता । नेत्रकनीनिका प्रथम संकुचित, किन्तु तदनु विस्फारित होती है । अत्यधिक मात्रा में यह सुपुम्नास्थित चेष्टा केन्द्रों (Motor centres) को प्रथम उत्तेजित, तथा तदनु अवसादित करता है । विषाक्तता की अवस्था में जो आक्षेप (Convulsions) लक्षित होते हैं, उनका प्रधान कारण श्वासावरोध होता है ।

त्वचा—त्वचागत रक्तवाहिनियों के विस्फार होने के कारण यह प्रस्वेदजनक प्रभाव करता है ।

उत्सर्ग—यह प्रधानतः मूत्र के साथ उत्सर्गित होता है। कभी-कभी अंशतः इसके सक्रिय सत्व, लालास्राव, ग्रामाशयिक रस, पित्त तथा स्वेद में भी पाये जाते हैं।

तीव्र विषाक्त प्रभाव—विषाक्त मात्रा सेवन करने के थोड़ी देर बाद ही मुख एवं कण्ठ में उग्र स्वरूप का चुनचुनाहट तथा ज्वलन का अनुभव होता है, जिससे सुन्नता भी उत्पन्न हो जाती है। इसके अतिरिक्त निम्न लक्षण प्रगट होते हैं—उदर प्रदेश में तीव्र ज्वलन, अत्यधिक लाला-स्राव, वमन तथा अतिसार, अत्यधिक प्रस्वेद एवं त्वचा का शीतल एवं विपचिपा हो जाना, त्वचा में चुनचुनाहट तथा चींटी के रेंगने की सी अनुभूति (*Formication*) एवं स्वापोत्पत्ति का होना, नाड़ी का दुर्बल एवं अनियमित होना, नेत्र कनीनिका का प्रथम संकुचित तथा बाद में विस्फारित होना तथा नेत्र का घूरने की स्थिति में स्थिर होना (*Fixed staring eyes*)।

ग्रामयिक प्रयोग

वाह्य प्रयोग—एकोनाइट का वाह्य प्रयोग मर्दनार्थ लिनिमेंट के रूप में नाड़ीशूल (*Neuralgia*), गृध्रसी (*Sciatica*) पेशीगत ग्रामवात (*Muscular rheumatism*) तथा संधिशोथ आदि में किया जाता है। क्लोरोफॉर्म के साथ इसका योग करने से इसकी क्रियाशीलता बढ़ जाती है, क्योंकि क्लोरोफॉर्म के साथ इसका शोषण सरलतापूर्वक होता है। अतएव इस कार्य के लिए इसका प्रयोग लिनिमेंट ए० बी० सी० (*A. B. C.*) के रूप में होता है।

आभ्यन्तर प्रयोग—एकोनाइट का प्रयोग कभी-कभी अन्य औषधियों के साथ-साथ ज्वरावस्था में किया जाता है। विशेषतः शोफोपद्रुत ज्वर में यह अधिक उपयुक्त होता है।

एकोनाइट के कतिपय उपयोगी नुस्खे :—

(१) टिक्चुरा एकोनाइटाइड	१ बूंद
टिक्चुरा डिजिटेलिस	२ बूंद
टिक्चुरा वेलाडोनी	२ बूंद
इन्फ्युजन जेन्शियानी कम्पोजिटा	४ ड्राम तक

ऐसी एक-एक मात्रा प्रत्येक चौथे घंटे पर दें। वातज हृत्स्पन्दन (*Nervous Palpitation*) में उपयोगी होता है।

(२) टिक्चुरा एकोनाइटाइड	२ बूंद
स्पिरिटस क्लोरोफॉर्मिड	५ बूंद
सेलिसेन	१ ग्रेन
एक्वा कैम्फोरी	३ औंस तक

ऐसी एक मात्रा २-२ घंटे के अन्तर से दिन में ४ बार प्रयुक्त करें। साधारण प्रतिश्याय की प्रारम्भिक अवस्था में इसका प्रयोग उपयोगी होता है।

(३) क्लोरोफॉर्मिड् एकोनाइटाइ	१ औंस
क्लोरोफॉर्मिड् बेलाडोनी	१ औंस
लिनिमेंटम् कैम्फोरी.	१ औंस

यह मर्दन के लिए एक उत्तम योग है। वातजशूल तथा संघिज्जल में यह बहुत उपयोगी होता है।

(४) टिंक्चुरा एकोनाइटाइ	१ बूंद
लाइकर अमोनियासाइट्रेटिस	२ ड्राम
सोडियाइ साइट्रेटिस	२ ग्रैन
स्प्रिटस् अमोनिया एरोमेटिकस्	१० बून्द
एका ऑरेन्शाइ क्लोरिस	१ औंस तक

ऐसी एक-एक मात्रा औषधि प्रत्येक तीसरे घंटे पर प्रयुक्त करें। तीव्र कण्ठशालूक (Acute tonsillitis) में उपयोगी है।

योग (Preparations) :—

(अ) इन्डियन फार्माकोपिया (I. P.) तथा इण्डियन फार्माकोपियल लिस्ट (I. P. L.) के योग :—

१—लिनिमेंटम् एकोनाइटी Linimentum Aconiti (Lin. Aconit.)—ले०; लिनिमेंट ऑव एकोनाइट Liniment of Aconite—अं० ।

२—टिंक्चुरा एकोनाइटी Tinctura Aconiti (Tinct. Aconit.)—ले०; टिंक्चर ऑव एकोनाइट Tincture of Aconite—अं०; शृंगीविष निष्कर्ष—सं० । इसके प्रत्येक मिलिलिटर (ml.) या सी० सी० (१५ बूंद) में ०.१४० मिलिग्राम से लेकर ०.१६० मिलिग्राम (mg.) तक एकोनाइटोन (Aconitine : $C_{34}H_{46}O_{11}N$) की शक्ति होती है। मात्रा (I. P. Dose)—२ से ५ मिनम् (०.१५ से ०.३ मिलिलिटर) ।

(व) इण्डियन फार्मास्युटिकल कोडेक्स (Indian Pharmaceutical Codex : I. P. C.) के योग :—

(३) टिंक्चुरा एकोनाइटी फोर्टिस Tinctura Aconiti Fortis (Tinct. Aconit. Fort.)—ले०; स्ट्रॉंग टिंक्चर ऑव एकोनाइट Strong Tincture of Aconite—अं० । पर्याय—फ्लेमिंग्स टिंक्चर ऑव एकोनाइट Flemings Tincture of Aconite । तीव्रवत् शृंगीविष निष्कर्ष—सं० । इसमें ०.१९ से ०.२१ प्रतिशत (v/v) एकोनीटीन होता है।

(४) क्लोरोफॉर्मिड् एकोनाइटी Chloroformum Aconiti (Chlorof. Aconit.)—ले०; क्लोरोफॉर्म ऑव एकोनाइट Chloroform of Aconite—अं० ।

(५) पिगमेंटम् आयोडाइ एट एकोनाइटी Pigmentum Iod. et. Aconit (Pig. Iod. et. Aconit.)—ले०; आयोडीन एण्ड एकोनाइट पेंट Iodine and Aconite Paint—अं० ।

निर्माण-विधि—आयोडीन का मन्दविलयन (Weak Solution of Iodine) १० औंस (fl. oz.), एकोनाइट का तीव्रविल निष्कर्ष (Strong tincture of Iodine) १० फ्लुइ औंस (fl. oz.) । दोनों को परस्पर मिलावे ।

(६) पिगमेंटम् एकोनाइटी कम्पोजिटम् Pigmentum Aconiti Compositum (Pig. Aconit. Co.)—ले०; कम्पाउण्ड एकोनाइट पेंट Compound Aconite Paint अं० । निर्माणविधि—लिनिमेंट ऑव एकोनाइट ७ $\frac{१}{२}$ औंस, लिनिमेंट ऑव वेलाडोना ७ $\frac{१}{२}$ औंस, क्लोरोफॉर्म २ $\frac{१}{२}$ औंस, परिस्तुत जल (Distilled Water) २ $\frac{१}{२}$ औंस, सबको परस्पर मिलावे ।

(७) लिनिमेंटम् एकोनाइटी, वेलाडोनी एट क्लोरोफॉर्मि Linimentum Aconiti, Belladonnae et chloroformi, B. P. C.—पर्याय ए० बी० सी० लिनिमेंट (A. B. C. Liniment) । यह लिनिमेंट ऑव एकोनाइट लिनिमेंट ऑव वेलाडोना तथा लिनिमेंट ऑव क्लोरोफॉर्म बराबर बराबर मात्रा में मिलाकर बनाया जाता है ।

एकोनाइट के नुस्खे:—

(१) मेन्थाल ५ ग्रैन	(२ $\frac{१}{२}$ रत्ती)
लिनिमेंट एकोनाइट	४ ड्राम
लिनिमेंट वेलाडोना	४ ड्राम

सबको परस्पर मिलाकर रख लें । जिस जगह दर्द हो वहाँ की खचा पर इसका लेप करें ।

(२) मेन्थाल (सत पुदीना) २ ग्रैन	(१ रत्ती)
टिंक्चर एकोनाइट	६० बूंद
टिंक्चर मिर्ह (बाल)	१४० बूंद
लाइकर आयोडीन मिटिस (Liq. Iod. Mit.)	१४० बूंद
ग्लिसरिन	१४० बूंद

सबको मिलाकर रख लें । दंतशूल या मसूढ़े के दर्द के लिए उत्तम गमपेंट (Gum Paint) है ।

क्विनिडिनी सल्फास (क्विनिडीन सल्फेट), I. P., B. P.

रासायनिक संकेत : ($C_{20}H_{24}O_2N_2$) 2, H_2SO_4 , $2H_2O$.

नाम—Quinidināe Sulphas (Quinidin. Sulph.)—ले०; Quinidine Sulphate—अं० ।

प्राप्तिपादन—क्विनिडीन सल्फेट, क्विनिडीन की विभिन्न प्रजातियों के कायडत्वक् से प्राप्त क्विनिडीन (Quinidine) नामक अल्कलायड का सल्फेट लक्षण होता है, जिसमें ८२% से ८७% तक क्विनिडीन ($C_{20}H_{24}O_2N_2$) होता है ।

वर्णन—इसके रंग हीन सूच्याकार-क्रिस्टल्स (needle-like crystals) होते हैं, जो स्वाद में अत्यन्त तिक्त होते हैं । प्रकाश में खुला रहने से इसका रंग विकृत हो जाता है (Darkens in colour) है । विलेयता—९० भाग जल तथा १० भाग अल्कोहल (९०%) में घुलता है । मात्रा—१ से ५ ग्रैन (६० से १०० मि० ग्रा०) ।

गुण-कर्म—किनीन की भांति विषमज्वरनाशक एवं गर्भाशयोत्तेजक प्रभाव साधारण मात्रा में किनीडीन में भी पाया जाता है। चिकित्सोपयोग की दृष्टि से इसका महत्त्व का कर्म है ऐच्छिक एवं हार्दिक पेशियों पर अवसादक क्रिया (depressant action on both skeletal and cardiac muscles)।

शोषण तथा उत्सर्ग—मुखद्वारा सेवन किए जाने पर आमाशयान्त्र प्रणाली से पूर्णतः शोषित हो जाता है। सेवनोपरान्त १-३ घण्टे बाद हृदय पर इसका पूरा प्रभाव लक्षित होता है, जो न्यूनाधिक मात्रा में ७-८ घण्टे बाद तक स्थिर रहता है। पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा प्रयुक्त होने पर भी यह अच्छी तरह शोषित होता है और आधे से १½ घण्टे के भीतर औपधीय प्रभाव के लिए रक्त में इसका काफी संकेन्द्रण हो जाता है। शोषणोपरान्त शरीर में वियोजित होकर प्रधानतः मूत्र के साथ उत्सर्गित होता है। केवल ५ से २०% भाग ज्यों का त्यों निकल जाता है। शरीर से इसका निस्सरण जल्दी होने से प्रभाव बनाए रखने के लिए औपधी जल्दी-जल्दी देनी पड़ती है। रक्ताधिक्यज हृदयातिपात (Congestive heart failure) की स्थिति में औपधि का निस्सरण समुचित रूप से नहीं होता, ऐसी स्थिति में किंचित् संचायी प्रवृत्ति पाई जाती है।

हृदय तथा रक्तसंवहन—हृदय एवं रक्तवह संस्थान में किनीडीन की क्रिया निम्न रचनाओं पर होती है:—(१) हृत्पेशी (Myocardium); (२) हृदयसम्बन्धी प्राणदानाड़ीशाखा (Cardiac Vagal System) तथा (३) रक्तवाहिनियाँ (Vessels)। हृत्पेशी पर अवसादक एवं संशामक प्रभाव करने के कारण हृत्पेशी की उत्तेजनशीलता (Excitability) एवं अत्यधिक संकोचन शीलता (Contractility) को कम करता है। परिणामतः इसके प्रयोग से अलिन्दसिरासम्पात् (Sino-auricular node) के अतिरिक्त अन्य स्थानों से प्रारम्भ होने वाले अनियमित संकोचों (Ectopic beats) का शमन होता है। इसके अतिरिक्त हृत्पेशी के विश्रामकाल (Refractory period) को भी विलम्बित करता है। अतएव किनीडीन निलय-शीघ्रता (Ventricular tachycardia) एवं अलिन्द-अराजकता (Atrial fibrillation) का शमन करता है। इसकी क्रिया से अलिन्द (Atrium), अलिन्द-निलय सम्पात (A-V-node), अलिन्द-निलय पुलिन्द (Atrio-Ventricular bundle or bundle of His) तथा निलयों के संकोच प्रचरणशीलता (Conductivity) पर संशामक प्रभाव होता है। अन्ननलिका एवं हार्दिक प्राणदानाड़ी शाखाओं पर अवसादक क्रिया (Vagolytic action) के कारण हृदयोद्रेक का निवारण करता है।

रक्तवाहिनियों के अनैच्छिक पेशीसूत्रों पर किनीडीन की प्रत्यक्ष क्रिया होती है, जिसके परिणाम स्वरूप परिसरीय रक्तवाहिनियों का विस्फार (Peripheral vasodilatation) होता है; परिणामतः रक्तभार को कम करता है।

आमयिक प्रयोग—किनीडीन का प्रयोग अनेक हार्दिक रोगों में बहुत उपयोगी पाया जाता है, यथा अलिन्द-अराजकता (Auricular fibrillation), प्रावेगिक (अलिन्द-शीघ्रता) शीघ्रहृदयता (Paroxysmal tachycardia) तथा प्रावेगिक निलय-

शीघ्रता (Paroxysmal Ventricular tachycardia) आदि । इसके अतिरिक्त अलिन्दों एवं निलयों की अतालवद्धता (Arrhythmias), अलिन्द-विस्फुरण (Auricular flutter), अतिरिक्त हृदय संकोच (Ectopic beats) आदि हृदय की अन्य गुण-कर्मिय विकृतियों में भी बहुत उपयोगी है । हृदय सम्यन्धी शस्त्रकर्म (Cardiac Surgery) एवं साइक्लोप्रोपेन द्वारा संज्ञाहरण के समय निलयों की अतालवद्धता के उपद्रव के निवारण के लिए भी इसका प्रयोग किया जाता है । कभी-कभी भयंकर हिका अथवा प्रवृद्ध मातृका प्रत्याक्षित अवस्था (Hyperactive carotid Sinus reflexes) में सम्भावी मूर्च्छा एवं हार्दिक क्रियाघात के निवारण के लिए भी इसको दिया जाता है । हृदय-चित्रण की विकृति (Wolff-Parkinson-white Syndrome) के परीक्षण के लिए भी यह प्रयुक्त होता है ।

प्रयोग-विधि—किनिडीन का प्रयोग मुखद्वारा पाउडर (चूर्ण) के रूप में अथवा जिलेटिन की डिब्बियों या कैचेट्स (Cachets) या कैप्स्यूल्स (Capsules) में रखकर किया (निगला) जाता है । किन्हीं-किन्हीं रोगियों को औषधि सह्य नहीं होती, अतएव पहले अल्प-मात्रा (३ ग्रेन) के प्रारम्भकर वैयक्तिकप्रकृति (Idiosyncrasy) का परीक्षण कर लेना चाहिए । यदि परीक्षण मात्रा सेवन करने के उपरान्त २-३ घण्टे तक कोई असह्यता सूचक लक्षण प्रगट न हो, तो ६ ग्रेन (०.४ ग्राम) की मात्रा ३-३ या ४-४ घण्टे पर दें, जब तक कि अभीष्ट प्रभाव न लक्षित हो । इस प्रकार अधिकतम दैनिक मात्रा ३० से ४५ ग्रेन (२ से ३ ग्राम तक दी जा सकती है । औषधि का सेवन मुख द्वारा किया जाता है । अलिन्दों की फडफड़ाहट एवं अराजकता (Atrial flutter and fibrillation) में यदि साथ ही निलयों की गति अत्यन्त (Ventricular rate) अत्यन्त तीव्र हो, तो किनिडीन के साथ-साथ डिजिटेलिस का भी प्रयोग होना चाहिए । अथवा पहले डिजिटेलिस का कोर्स देकर तब किनिडीन का चिकित्साक्रम प्रारम्भ करना चाहिए । इस प्रकार आवश्यकतानुसार औषधिक्रम ३-४ दिन तक चलाया जा सकता है । किन्तु प्रत्येक मात्रा के बाद नाड़ी की गति की परीक्षा करते रहना चाहिए और यह संख्या सामान्य या नियमित हो जाने पर औषधि बन्द कर देनी चाहिए । इसी प्रकार उक्त चिकित्साक्रम में विपाक्तता के लक्षण प्रगट होने पर भी चिकित्सा क्रम बन्द कर देना चाहिए । अतः नाड़ी गति में अतितीव्रता (प्रति मिनट संख्या १४० से ऊपर हो) । त्वचा के नीचे जगह-जगह रक्तस्त्राव के चिह्नों (Petechiae) का दिखाई देना, हृदय की गति में अतालवद्धता (Cardiac arrhythmia) होना आदि लक्षणों का प्रगट होना औषधि बन्द करने के लिए सूचक चिन्ह हैं । आत्ययिक अवस्थाओं (Emergencies) में किनिडीन ग्लूकोनेट (६ से १२ ग्रेन) पेशीगत इंजेक्शन द्वारा अथवा किनिडीन ग्लूकोनेट या लेक्टेट १२ ग्रेन मात्रा लेकर १०% समबल लवण जल (Normal saline) सोल्यूशन के रूप में शिरागत इंजेक्शन द्वारा (धीरे-धीरे) प्रयुक्त कर सकता है ।

सावधानी—कभी-कभी इसके प्रयोग से क्विनीन की मांति सिंकोनिज्म के लक्षण अथवा हृदय सम्यन्धी भयानक विकृतियां या उपद्रव प्रकट होते हैं । अतएव इस चिकित्साक्रम में उपयुक्त बातों को ध्यान में रखना आवश्यक है ।

प्रयोग-निषेध (Contra-indications)—निम्न प्रकार की अवस्थाओं एवं रोगियों में विवनीडन का प्रयोग निषिद्ध है:—(१) विवनीडीन के प्रति वैयक्तिक-असह्यता (Idiosyncrasy) होने पर; (२) दुर्बल एवं विकृत हृदय (Damaged heart), वाले रोगियों में; (३) औपसर्गिक हृदय शोथ (Infective endocarditis), हृदयगत्यावरोध (Heart block) एवं जिनमें अन्तःशल्यता (Embolism) का पूर्व इतिवृत्त मिलता हो ।

प्रोकेनेमाइडाइ हाइड्रोक्लोराइडम् Procainamidi Hydrochloridum (Procainamid. Hydrochlor.) B: P. C.—ले०; प्राकेनेमाइड हाइड्रोक्लोराइड (Procainamide Hydrochloride)—अ० ।

रासायनिक संकेत : $C_{13}H_{22}ON_3Cl$.

पर्याय—प्रोनेस्टिल हाइड्रोक्लोराइड (Pronestyl Hydrochloride) ।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह P-amino-N-(2-diethylaminoethyl) benzamide hydrochloride होता है, जो N N-diethylethylene-diamine एवं P-nitrobenzoyl chloride की परस्पर रासायनिक क्रिया से प्राप्त नाइट्रो-कम्पाउण्ड का प्रहासन (reducing) करने से प्राप्त होता है ।

वर्णन—सफेद या पीताम-सफेद वर्ण का गंधहीन क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो जल (०.२५ माग) एवं अल्कोहल (२ माग) में घुल जाता है । ईथर एवं क्लोरोफॉर्म में अपेक्षाकृत कम घुलता है । मात्रा—८ से १५ ग्रेन (०.५ से १ ग्राम) प्रतिदिन मुखद्वारा; १३ से ८ ग्रेन (०.१ से ०.५ ग्राम) शिरागत इंजेक्शन द्वारा (इंजेक्शन बहुत धीरे-धीरे देना चाहिए) ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—मुखद्वारा प्रयुक्त होने पर आमामाशयान्त्र प्रणाली से तथा इंजेक्शन के स्थल से क्षिप्रतापूर्वक शोषित होता है । इसका निस्सरण भी ज्यों का त्यों उसी रूप में तथा प्रधानतः मूत्र के साथ होता है । शिरागतमार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर यह रक्तभार (Blood Pressure) को कम करता है । उक्त क्रिया सम्भवतः परिसरीय रक्तवाहिनियों के विस्फारण (Peripheral vasodilatation) के कारण होती है । रक्तभार के (Hypertensive) रोगियों में यह क्रिया और भी स्पष्टतया लाञ्छित होती है ।

चिकित्सा में प्रोकेनेमाइड का व्यवहार विशेषतः संज्ञाहर औषधियों के कुपरिणाम स्वरूप उत्पन्न अनियमित एवं सावेग शीघ्रहृदयता (Ectopic and paroxysmal tachycardia) में तथा उरोगुहागत शस्त्रकर्म (Thoracic and Cardiac operations) में हृदय की गति में अतालवद्धता (Arrhythmia) न होने पावे, इसके निवारण के लिए शस्त्रकर्म के पूर्व इसका इंजेक्शन कर दिया जाता है । सामान्य अवस्थाओं में प्रोकेनेमाइड का सेवन मुखद्वारा किया जाता है । ८ से १५ ग्रेन मात्रा ३-३ घंटे के अन्तर से दी जाती है, और हृदय की अतालवद्धता (Arrhythmia) के शमन हो जाने पर औषधि बन्द कर दी जाती है । उग्र-अवस्था में उपर्युक्त मात्रा पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा (६-६ घण्टे पर) दे सकते हैं । यदि स्थिति बहुत गम्भीर हो तो शिरामार्ग का अवलम्बन किया जाता है । एतदर्थ ०.२ से ०.५ ग्राम मात्रा शिरामार्ग से (Intravenous infusion) बहुत धीरे-धीरे

(प्रति मिनट २५ से ५० मि० ग्रा०) दी जाती है । यदि रक्तभार में आवश्यकता से अधिक कमी हो जावे तो औषधि फौरन बन्द कर देनी चाहिए और फेनिलेफ्रीन आदि रक्तचापवर्धक या वाहिनी संकोचक औषधियों का प्रयोग करना चाहिए । शिरागत मार्ग द्वारा औषधि का प्रयोग करने से अनेक प्रकार के उपद्रवों के प्रगट होने की आशंका रहती है ।

३—रक्तचापवर्धक औषधियाँ :—

एड्रिनेलीन (I. P., B. P)

रासायनिक संकेत : $C_9H_{13}O_3N$.

नाम—एड्रिनेलिना Adrenalina (Adrenal.) B. P., एपिनेफ्रीना Epinephrina (Epineph.) I. P.—ले०; एड्रिनेलीन (Adrenaline), एपिनेफ्रीन (Epinephrine)—अ० । उपवृक्कसत्त्व—सं०, हिं० ।

पर्याय—सुप्रारेनिन (Suprarenin); एडनेफ्रीन (Adnephrine) ।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह (—) —1—3':4'—dihydroxyphenyl—2—methylaminoethanol. होता है । नैसर्गिक रूप से यह स्तनधारी जन्तुओं के उपवृक्क (Suprarenal gland) से अथवा रासायनिक संश्लेषण पद्धतिद्वारा कृत्रिम रूप से भी प्राप्त किया जाता है ।

वर्णन—एड्रिनेलीन सफेद रंग का अथवा मलाई के रंग का (Creamy-white) क्रिस्टलाइन चूर्ण (Sphaero-crystalline powder) के रूप में उपलब्ध होता है । विलेयता—जल में थोड़ा थोड़ा घुलता (Sparingly Soluble) है; खनिज अम्लों (Mineral acids) के जलीय विलयन तथा सोडियम एवं पोटैसियम हाइड्राक्साइड के जलीय विलयन (सोल्यूशन) में फौरन घुल जाता (Readily Soluble) है । किन्तु अमोनिया एवं क्षारीय कार्बोनेट्स के जलीय विलयन में नहीं घुलता । अल्कोहल (९५%) में भी अविलेय (Insoluble) होता है । वक्तव्य—छीवप्रतिक्रिया के सोल्यूशन में यह स्थायी (Stable) नहीं होता, और ऐसा सोल्यूशन हवा में खुलता रहने से विकृत होकर लाल हो जाता है ।

मात्रा— $\frac{1}{1000}$ से $\frac{1}{320}$ ग्रेन (०.१ से ०.५ मि० ग्रा०) ।

एपिनेफ्रीनी वाइटारट्रास (I. P., B. P.)

रासायनिक संकेत : $C_9H_{13}O_3N, C_8H_8O_4$.

नाम—एपिनेफ्रीनी वाइटारट्रास Epinephrinae Bitartras (Epineph. Bitartr.)—ले०; एपिनेफ्रीन वाइटारट्रेट Epinephrine Bitartrate—अ० ।

पर्याय—एड्रिनेलीन वाइटारट्रेट Adrenaline Bitartrate; एड्रिनेलीन एसिड टारट्रेट Adrenaline Acid Tartrate ।

वर्णन—यह गंधहीन क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो रंग में सफेद, किंचित् खाकस्तरी-सफेद (Greyish-white) अथवा हल्का भूरापन लिए खाकस्तरी रङ्ग (Light brownish grey) का होता है । विलेयता—यह अल्कोहल (९५ प्रतिशत) में तो अल्पतः घुलता (Slightly Soluble) है, किन्तु जल में विलेय या घुलनशील (Soluble) होता है । संरक्षण (Storage) इसको अच्छी

तरह डाटवन्द पात्रों में रखना चाहिए तथा प्रकाश से बचाना चाहिए । अन्यथा हवा में खुला रहने से तथा प्रकाश के प्रभाव से इसका रंग विकृत होने लगता (Darkens in colour) है ।

मात्रा— $\frac{1}{100}$ से $\frac{1}{50}$ ग्रेन या ०.१ से ०.५ मिलिग्राम (mg.) अधस्तवक सूचिकाभरण (Subcutaneous injection) द्वारा ।

गुण-कर्म ।

स्वेदग्रंथिगतनाड्यग्रों के अतिरिक्त एड्रिनेलीन प्रायः सभी स्वतंत्रनाड्यग्रों पर उत्तेजक प्रभाव करता है । थायरायड एवं एड्रिनेलीन की क्रियाओं में परस्पर बहुत सम्बन्ध होता है । थायरायड की क्रिया पर एड्रिनेलीन का प्रभाव पड़ता है । इसी प्रकार थायरायड के अन्तःस्त्राव के प्रभाव से शारीरिक तन्तुग्रों में एड्रिनेलीन की क्रिया के प्रति संवेदन-शीलता पैदा हो जाती है ।

श्लैष्मिक कलाओं पर स्थानिक प्रयोग से वाहिनी-संकोचन नाड्यग्रों पर उत्तेजक प्रभाव करने के कारण केशिकाओं तथा धमनिकाओं (Arterioles) का संकोच करता है । इससे उस स्थान में वैवर्य (Blanching) भी पैदा हो जाता है ।

नेत्र—एड्रिनेलीन के विलयन का नेत्र में आश्च्योतन करने से नेत्र की श्लैष्मिक कला (Conjunctiva) में संकोच तथा वैवर्य पैदा हो जाता है । शिरागत सूचिकाभरण द्वारा प्रयुक्त करने से स्वतंत्रनाड्यग्रों की उत्तेजना के कारण कनीनिका विस्फारण होता है ।

हृदय तथा रक्तसंवहन—शिरागतसूचिकाभरण द्वारा प्रयुक्त होने से धमनीरक्तभार (Arterial blood-pressure) में वृद्धि करता है । चूंकि धातुओं में एड्रिनेलीन एमाइन ऑक्सिडेस (Amine Oxidase) क्रिएव द्वारा शीघ्र ही नष्ट कर दिया जाता है, अतएव इसका प्रभाव भी शीघ्र ही नष्ट होकर पुनः सामान्य स्थिति में आ जाता है । यह रक्तभार-वृद्धि एड्रिनेलीन के धमनिकाओं पर प्रत्यक्ष संकोचक प्रभाव होने के कारण होता है । यह संकोचक प्रभाव आशयिक प्रदेश, त्वचा एवं वृक् की (Splanchnic area) की रक्तवाहिनियों पर सबसे अधिक तथा कुफ़क़स एवं मस्तिष्क पर सबसे कम होता है । हार्दिक धमनी (Coronary artery) पर यह संकोचक प्रभाव प्रायः विलकुल नहीं होता ।

हृदय की गति पहले तीव्र (Accelerated), तदनु मन्द किन्तु अन्त में पुनः तीव्र हो जाती है । तीव्रता हृत्पेशी में फैली हुई स्वतंत्र नाड्यग्रों पर उत्तेजक प्रभाव होने के कारण होती है । अल्पकालिक मन्दता, रक्तभार में वृद्धि होने के कारण महाधमनी तोरण (Aortic arch) एवं मातृकाधमनी (Carotid sinus) के संज्ञावहा सूत्रों (Afferent fibres) पर उत्तेजक प्रभाव करने के कारण प्रत्याक्षिप्त प्रभाव (Reflex effect) के द्वारा होता है । हार्दिक धमनियों किंचित विस्फारित हो जाती हैं, जिससे हृदय का पोषण पुष्टिरूप में होने लगता है । इसके अतिरिक्त विस्फारण के कारण इसकी (हृदयगति) एवं कार्य की अपेक्षा अधिक प्राणवायु मिलने लगती है । किन्तु इसमें एक दोष भी है कि कभी-कभी (विशेषतः क्लोरोफॉर्म एवं साइक्लो-प्रोपेन द्वारा संज्ञाहरण करते समय) इसके प्रयोग से हृत्पेशी सूत्रों में अराजकता (Fibrillation) की स्थिति उत्पन्न होने की प्रवृत्ति पाई जाती है ।

श्वसन—अल्प मात्रा में अधस्तवग् मार्ग (Hypodermically) प्रयुक्त होने पर यह श्वासनलिकापेशियों पर शैथिल्यजनक प्रभाव (विशेषतः उद्वेग की दशा में) करता है ।

किन्तु इन्जेक्शन, द्वारा अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर कभी-कभी प्रत्याक्षिप्त रूपेण 'एड्रिनेलीन-जन्य अश्वसनावस्था *Adrenaline Apnoea*' उत्पन्न हो जाती है।

महास्रोत एवं यकृत—मुख द्वारा प्रयुक्त होने पर यह सामान्यकायिक प्रभाव नहीं करता, क्योंकि आमाशय की श्लैष्मिककलागत रक्तवाहिनियों पर संकोचक प्रभाव करने से एक तो इसका शोषण मन्दगति से होता है, दूसरे मन्दगति से शोषण होने के कारण रक्त-परिभ्रमण में पहुँचने के पूर्व ही यह नष्ट हो जाता है। किन्तु जिह्वाधः धातु (*Sublingual tissue*) द्वारा इसका शोषण अत्यंत क्षिप्रतापूर्वक होता है। अतएव यदि मुख में दवा विलम्ब से स्थिर रहे तो सामान्यकायिक प्रभाव उत्पन्न करने के लिए पर्याप्त मात्रा में इसका शोषण जिह्वाधः धातु से हो जाता है। लाला-प्रजनन में भी वृद्धि होती है। शिरागतमार्ग से सूचिकाभरण करने से एड्रिनेलीन, महास्रोतगत स्वतंत्रनाड्यग्रों को उत्तेजित करने के कारण आन्त्र की पुरः सरणगति (*Peristalsis*) पर निरोधक प्रभाव करता है। किन्तु इसके विपरीत आमाशयमुद्रिकाद्वार (*Pyloric sphincter*), लुट्रान्त्रोण्डुक द्वार (*Ileocaecal sphincter*) तथा गुदद्वारों (*Anal sphincters*) की संकोचनगति में तीव्रता हो जाती है, क्योंकि इन द्वारों से सम्बन्धित स्वतंत्रनाडीसूत्र इनके गतिप्रवर्तक (*Augmentorfibres*) होते हैं। पित्ताशय की गति पर अवरोधक किन्तु पित्तप्रणाली की गति पर उत्तेजक प्रभाव पड़ता है।

गर्भाशय—गर्भावस्था में एड्रिनेलीन स्वयं गर्भाशय तथा इसकी रक्तवाहिनियों का संकोचन (*Contraction*) करता है। किन्तु साधारण अवस्था में कोई प्रभाव लक्षित नहीं होता। गर्भ की अवस्था में भी श्वास के निवारण के लिए $\frac{1}{2}$ सी० सी० लाइकर एड्रिनेलीन का सूचिकाभरण करने पर व्यवहार में कोई विशेष प्रभाव नहीं देखा जाता।

पेशी—ऐन्ड्रिक् पेशियों के थकान को दूर करता तथा क्लान्ति नहीं उत्पन्न होने देता। पेशियों की क्रियाशीलता विशेषतः उत्तेजनशीलता किंवा संकोचनशीलता में भी तीव्रता करता है। पेशियों पर एड्रिनेलीन क्युरारा के प्रत्यनीक प्रभाव (*Anticurarion*) करता है।

समवर्त-क्रिया (Metabolism)—१००० मे १ के वल का १.५ मिलिलिटर सॉल्यूशन अधस्त्वगमार्ग से प्रयुक्त होने पर आधारभूत समवर्त (*Basal metabolism*) में २० प्रतिशत वृद्धि कर देता है।

स्वेद एवं मूत्र—वृक् की रक्तवाहिनियाँ संकुचित हो जाती हैं, जिससे रक्तभार में वृद्धि होती रहती है। पहले तो मूत्र में कुछ कमी हो सकती है, किन्तु वृक्कीया रक्तवाहिनियों के शिथिल होने तथा रक्तभार वृद्धि होने पर अधिक परिमाण में मूत्रप्रजनन (*Diuresis*) होता है। इन्सुलिन के विपरीत इसमें मूत्र में काफी परिमाण में शर्करा भी पाई जाती है। स्वेद-ग्रंथियों पर एड्रिनेलीन कोई प्रभाव नहीं करता।

विषाक्त प्रभाव—विषाक्तता की अवस्था में निम्न लक्षण प्रगट होते हैं:—(१) गम्भीर प्रभाव एवं लक्षण—तीव्र हृद्विस्फार, निलयाराजकता (*Ventricular fibrillation*) तथा मृत्यु। यह स्थिति प्रायः हृदय के दुर्बल एवं विकृत होने पर शिरागत मार्ग द्वारा एड्रिनेलीन का प्रयोग करने से होता है।

(२) साधारण लक्षण—ये लक्षण प्रायः अक्षम (Susceptible) व्यक्तियों में एड्रिनेलीन के त्वचाधः प्रयोग से प्रगट होते हैं। लक्षण—हृत्स्पन्दन (Palpitation), हृच्छीघ्रता (Tachycardia), श्वासकृच्छ्र, (Dyspnoea), नाड़ीशीघ्रता, रक्तभार में वृद्धि, पेशीकम्प (Muscular tremor), उत्क्लेश (Nausea), वमन, शिरोभ्रम (Vertigo) तथा शीतप्रस्वेद (Cold sweat) आदि।

आमयिक प्रयोग।

स्थानिक प्रयोग (Locally)—रक्तस्तम्भक (Haemostatic) होने के कारण जहाँ सम्भव हो, इसका स्थानिक प्रयोग रक्तस्राव रोकने के लिए किया जाता है। विशेषतः इसका उपयोग केशिकीय रक्तस्राव (Capillary oozing) तथा अन्य सूक्ष्मवाहिनी गत रक्तस्राव को रोकने के लिए किया जाता है। इसके लिए लाइकर एड्रिनेलीन फोये द्वारा लगा दिया जाता है, अथवा इसके विलयन में कपड़े अथवा रुई का फोया भिंगोकर रक्तस्रावी स्थान में रखकर बाँध दिया जाता है। नासा, दंतवेष्ट तथा अर्शगत रक्तस्राव को रोकने के लिए भी यह एक उपयोगी औषधि है। नकसीर (Epistaxis) में इसके विलयन का प्रयोग नासाधावन के रूप में, अथवा उसमें (१००० में १ के वल का विलयन) कपड़ा भिंगोंकर नासापश्चिम भाग में उसका पूरण किया जाता है। अर्शगत रक्तस्रावरोध के लिए गुदवर्ति (Suppository) या मलहर के रूप में प्रयुक्त होता है। इसके संकोचक प्रभाव (Constricting effect) के लिए लाइट लिक्विड पाराफिन के साथ नासाशीकर (Nasal spray) के रूप में तृणज्वर (Hay fever), प्रतिश्याय (Nasal catarrh) तथा नासा एवं गलशोथ में किया जाता है।

एड्रिनेलीन का प्रयोग कोकेन, प्रोकेन आदि स्थानिक संज्ञाहर औषधियों के साथ सहायक औषधि के रूप में किया जाता है। इससे संज्ञाहर प्रभाव अधिक देर तक स्थिर रहता, तथा रक्तस्राव की भी आशंका कम रहती है। इसके लिए २० वूंद संज्ञाहर औषधि के विलयन में लाइकर एड्रिनेलीन $\frac{1}{2}$ से १ वूंद के अनुपात से मिलाया जाता है। किन्तु स्वभाववैशिष्ट्य के कारण जो लोग इस औषधि के प्रति अक्षम होते हैं, उनमें हृत्स्पन्दन, पेशीकम्प, नाड़ी-शीघ्रता आदि कुलक्षण भी प्रगट हो जाते हैं। जो थोड़ी देर के पश्चात् स्वयंएव लुप्त हो जाते हैं। इसमें एक दोष भी है, कि स्थानिक प्रयोग से इसमें कोथ उत्पन्न करने की प्रवृत्ति पाई जाती है।

आभ्यन्तर प्रयोग—एड्रिनेलीन का प्रधान उपयोग निपात (Collapse) एवं स्तब्धता (Shock) की अवस्थाओं में हृदय तथा रक्तपरिभ्रमण पर उत्तेजक प्रभाव (Circulatory Stimulant) करने के लिये किया जाता है। किन्तु एड्रिनेलीन के ये प्रभाव चूँकि क्षणिक होते हैं, इसलिए केवल आत्ययिक अवस्थाओं (Emergency practice) में ही यह उपयुक्त होता है। साधारणतया हृदय में क्षतिपूरण की शक्ति न रहने पर (Failure of Compensation) इसका प्रयोग कोई विशेष उपकार नहीं करता। विश्वचिकित्सा में जब कि द्रवांश का अधिक अपकर्षण हुआ हो तो लवण-जल में एड्रिनेलीन सॉल्यूशन भी मिला दिया जाता है। स्वस्थ पुरुषों में यकायक हृद्गति रुक जाने पर यथा जल में डूबने पर तथा प्रांगार-एकजारेय विषमयता (Carbon-monoxide poisoning) आदि में एड्रिनेलीन का सीधे हृदय में इन्जेक्शन करनेसे कभी-कभी हृदय की गति पुनः प्रारम्भ हो जाती

है। यदि इसके साथ-साथ कृत्रिमश्वसन तथा हृत्प्रदेश पर मर्दन (Massage) किया जाय तो और भी सहायता मिलती है। इसके लिए लम्बी तथा पतली सूई प्रयुक्त करनी चाहिए तथा इन्जेक्शन चतुर्थ अन्तरपर्शुकीयावकाश (Fourth inter-costal space) में उरःफलक के सन्निकट दक्षिण निलय में करना चाहिए।

निलयों की गति अत्यन्त मन्द हो जाने से सम्भावी हृदयरोध (Heart-block) में यह बहुत उपयोगी है। हिक्का (Hiccough) निवारण के लिए यह एक परमोपयोगी औषधि है। इसके लिए त्वचाघः सूचिकाभरण द्वारा इसको प्रयुक्त करना चाहिए। आमाशयगत रक्तस्राव में जल के साथ लाइकर एड्रिनेलीन मिलाकर प्रयुक्त करने से यह रक्तस्राव का निरोध करता है। वमननिवारण के लिए भी यह कभी प्रयुक्त किया जाता है।

श्वासनलिकोद्वेष्ट निवारण करने के कारण यह श्वास (Spasmodic asthma) में लाभप्रद होता है। इसके लिए यह अधस्त्वग्मार्ग द्वारा ५ से ८ बूँद की मात्रा में प्रयुक्त किया जाता है। अधिक अच्छा यह होता है कि इसके साथ $\frac{1}{100}$ ग्रेन अट्रोपीन या $\frac{1}{2}$ ग्रेन इफेड्रिन हाइड्रोक्लोराइड मिलाकर एड्रिनेलीन प्रयुक्त किया जाता है। इससे इसकी क्रियाशीलता और भी तीव्र एवं स्थायी हो जाती है।

निम्न अवस्थाओं में इसका प्रयोग यथासम्भव नहीं अथवा सतर्कता के साथ करना चाहिए :—

(१) धमनीदाढ्य (Arterio-sclerosis) के रोगियों में इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए।

(२) फुफ्फुस एवं मस्तिष्कगत रक्तस्राव में भी इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए, क्योंकि इससे रक्तस्राव के और भी अधिक होने की आशंका होगी।

(३) फौफ्फुसिकशोफ (Pulmonary Oedema) में एड्रिनेलीन का प्रयोग करने से शोफ-वृद्धि की सम्भावना रहती है।

(४) क्लोरोफॉर्म जन्य हृदयानिपात (Cardiac failure) में एड्रिनेलीन के प्रयोग से अलिन्द तथा निलयों में अराजकता (Fibrillation) होने का भय रहता है।

(५) हार्दिक धमनीदाढ्य (Coronary arterio-sclerosis) तथा परमावटुकाग्रंथिमयता (Hyperthyroidism) के रोगियों में जिनमें हृच्छूल एवं श्वासकृच्छ्र (Dyspnoea) के दौरे का उपद्रव होता हो, उनमें भी इसका प्रयोग सतर्कता के साथ करना चाहिए।

एड्रिनेलीन के प्रयोग के विभिन्न मार्ग—

(१) मुख—मुख द्वारा इसका प्रयोग मुख एवं आमाशय में स्थानिक प्रयोग के लिए किया जाता है। जिहाघः धातुओं द्वारा क्षिप्रतापूर्वक शोषण होने के कारण कभी-कभी सामान्यकायिक प्रभाव के लिए भी इसका जिहाघः (Sublingual) प्रयोग किया जाता है।

(२) अधस्त्वग् मार्ग द्वारा (Subcutaneously)—इस मार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर रक्तभार में किंचित् वृद्धि तथा श्वसनिकाओं के संकोच का निवारण करता है। इस प्रकार प्रयुक्त होने पर कभी-कभी हृत्स्पन्दन तथा पेशीकम्प का उपद्रव हो जाता है।

(३) पेशीमार्ग द्वारा (*Intramuscularly*)—रक्तभार में वृद्धि करता तथा श्वासनलिका संकोच का निवारण करता है ।

(४) शिरामार्ग द्वारा (*Intravenously*)—तत्काल रक्तचाप में वृद्धि करता है । स्तब्धता एवं निपात (*Collapse*) में इसी प्रकार प्रयुक्त करना चाहिए । शिरा द्वारा प्रयुक्त करने के लिए अधस्तवग् मात्रा का $\frac{1}{2}$ वाँ हिस्सा पर्याप्त होता है ।

(५) हृदन्तःमार्ग (*Intracardially*)—यकायक हृदयनिपात (*Cardiac failure*) में इसी प्रकार एड्रिनेलीन का प्रयोग करना चाहिए ।

(ऑफिशल योग)

१—सॉल्यूशिओ एपिनेफ्रीनी हाइड्रोक्लोराइड *Solutio Epinephrinae Hydrochloridi* (*Sol. Epineph. Hydrochlor.*), I. P.—ले०; सॉल्यूशन ऑव एपिनेफ्रीन हाइड्रोक्लोराइड *Solution of Epinephrine Hydrochloride*—अं० । पर्याय—लाइकर एड्रिनेलीनी हाइड्रोक्लोराइड *Liquor Adrenalinae Hydrochloridi* (*Liq. Adrenal. Hydrochlor.*), B. P.—ले०; साल्यूशन ऑव एड्रिनेलीन हाइड्रोक्लोराइड (*Solution of Adrenaline Hydrochloride*) एपिनेफ्रीन सॉल्यूशन *Epinephrine Solution*—अं० ।

यह एपिनेफ्रीन का हाइड्रोक्लोरिक एसिड तथा डिस्टिल्ड वाटर में बनाया हुआ विलयन (सॉल्यूशन) होता है, जिसके प्रत्येक १०० मिलिलिटर या सी० सी० में ०.०९० से ०.११० ग्राम $C_9 H_{13} O_3 N$ होता है । इसका विलयन प्रायः रंगहीन तथा प्रक्रिया में साधारण अम्ल होता है, जो खुला रहने से तथा प्रकाश के प्रभाव से गाढ़े रंग का हो जाता (*Darkens in colour*) है । अतएव इसे अच्छी तरह ढाटवन्द, अम्बरी रंग की शीशियों (*Amber-coloured phials*) में रखना चाहिए । वक्तव्य—इस विलयन का प्रयोग इन्जेक्शन के लिए नहीं करना चाहिए तथा एक निश्चित समय के बाद विलयन निष्क्रिय हो जाता है, और प्रयोग के योग्य नहीं रहता । यदि उस काल के भीतर भी सॉल्यूशन का रंग विगड़कर भूरा या गुलाबी हो जावे तथा अधःक्षेप (*Precipitate*) दिखाई दे तो भी यह प्रयोग के योग्य नहीं रहता ।

यह इन्जेक्शिओ प्रोकेनी हाइड्रोक्लोराइड एट एपीनेफ्रीनी (I. P.) अथवा इन्जेक्शिओ प्रोकेनी एट एड्रिनेलीनी (B. P.) नामक ऑफिशल योग में पड़ता है ।

२—इन्जेक्शिओ एपिनेफ्रीनी *Injectio Epinephrinae* (*Inj. Epinephrin.*), I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव एपिनेफ्रीन *Injection of Epinephrine*—अं० । पर्याय—इन्जेक्शिओ एड्रिनेलीनी *Injectio Adrenalinae* (*Inj. Adrenal.*), B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव एड्रिनेलीन *Injection of Adrenaline*, इन्जेक्शन ऑव एड्रिनेलीन टारट्रेट *Injection of Adrenaline Tartrate*—अं० ।

मात्रा—२ से ८ बूंद या मिलनम् (०.१२ से ०.५ मि० लि०) ।

(नॉन्-ऑफिशियल योग)

१—अंगुशटम् एड्रिनेलीनी एट कोकेनी *Unguentum Adrenalinae et Cocainae*, B. P. C.—एड्रिनेलीन ०.१ ग्राम; बोरिक एसिड ०.२ ग्राम; कोकेन हाइड्रोक्लोराइड १.०; परिष्कृत

का १ (White soft paraffin) १० ग्राम तथा सोरासुड पाराफिन (White soft paraffin) १०० ग्राम ।

३. नेबुला एड्रेनेलीनो एरोमेटिका Nebula Adrenalinæ Aromatica, B. P. C.—
एड्रेनेलीन ०.५ ग्राम, एड्रेनेलीन इन्हालेंट Adrenalinæ Inhalant । इसमें, एड्रेनेलीन ०.५ ग्राम, एनसोल्ब्यूट
१० ग्राम, एनसोल्ब्यूट (Eucalyptol) १ ग्राम, तैल ऑयल गुन्थीरिया (Oil of
Guthieria) १० ग्राम, वायुमय एड्रेनेलीन को घोलने के लिए पर्याप्त हो ।
एनसोल्ब्यूट १० ग्राम तथा एनसोल्ब्यूट का तैल (Arachis oil) २० ग्राम तक । यह एक संशामक
एड्रेनेलीन होता है, जो एरोमेटिक (Atomizer) के द्वारा प्रयुक्त किया जाता है । नासा
कोई भी एड्रेनेलीन तैल में इसका स्थानिक प्रयोग बहुत उपयोगी होता है ।

४. नेबुला एड्रेनेलीनो एड कोकेनी Nebula Adrenalinæ et Cocainæ, B. P. C.—
एड्रेनेलीन ०.५ ग्राम, एड्रेनेलीन इन्हालेंट ०.५ ग्राम, एड्रेनेलीन इन्हालेंट ०.५ ग्राम, एनसोल्ब्यूट
१० ग्राम, एनसोल्ब्यूट (Eucalyptol) १ ग्राम, तैल ऑयल गुन्थीरिया (Oil of
Guthieria) १० ग्राम, वायुमय एड्रेनेलीन को घोलने के लिए पर्याप्त हो ।

५. सुपरिपुडिना एड्रेनेलीनो Suppositorium Adrenalinæ—प्रत्येक गुदवर्ति में
०.५ ग्राम एड्रेनेलीन होता है ।

६. एड्रेनेलीन (Adrenine), एल्बुड्रिन (Alcudrin), आइसोनोरिन (Isonorin),
आइसोनोरिन (Isococain), आइसोनोरिन (Isopral) तथा नोरिसोड्रिन (Norisodrin) आदि मिश्र-
णों में से मिश्रणों की औषधियों सामान्यतः दृष्टि से एड्रेनेलीन के आइसोप्रोपिल योनि (Isopropyl
adrenalin preparations) हैं । यह उच्च श्वासनलिका विस्तारक (Broncho-dilator) होते
हैं, और साथ ही एड्रेनेलीन की शक्ति रक्तचाप में भी वृद्धि नहीं करते । श्वास या दमा (Bronchial
Asthma) रोग में श्वास के रोग को रोकने के लिए उत्तम हैं । एतदर्थ इसके ३ प्रतिशत वल का
सोल (Sol.) तथा १० मिलिग्राम की लुंगुटिका (Linguets) मिलती हैं, जिनको मुख में
रखा जाता है ।

७. एवटमिन (Evatmine)—यह एड्रेनेलीन तथा पिच्युटरी एक्स्ट्रैक्ट का योग है ।
इसका दमा में १ सी० सी० की मात्रा में अधस्तवक्स्चिकामरण द्वारा (Hypodermically)
प्रयुक्त होती है ।

लिवरटेनोलाइट वाइटारट्रास (I. P.)

(नोरेड्रेनेलीन) B. P. C.

रासायनिक सूत्र $C_8H_{11}O_3N$, $C_8H_9O_3N$, H_2O .

नाम—लिवरटेनोलाइट वाइटारट्रास Levarterenoli Bitartras (Levar-
terenol. Bitart.)—ले०; लिवरटेनोलाइट वाइटारट्रेट Levarternol Bitar-
trate—ले० ।

पर्याय—नोरेड्रेनेलीन वाइटारट्रेट Nor-adrenaline Bitartrate (B.
P. C.)—ले० ।

प्रासिदापन—रासायनिक दृष्टि से यह 1-a-3 : 4-dihydroxyphenyl-B-amino-ethanol-D-bitartrate monohydrate होता है। इसमें कम से कम ९५% जलांश रहित नोरेड्रिनेलीन ($C_8H_{11}O_3N$, $C_8H_8O_4$) होता है।

रंग—यह सफेद या मटमैले सफेद रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है। प्रकाश तथा हवा में खुला रहने से इसका रंग विकृत होता है। विलेयता—जल में विलेय (Freely soluble) होता है। मात्रा—प्रतिमिनट २ से ८ माइक्रोग्राम शिरागत मार्ग (Intravenous infusion) द्वारा।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

नोरेड्रिनेलीन, एड्रिनेलीन का पूर्व रूप (Precursor) है। रासायनिक संघटन में भी यह एड्रिनेलीन से बहुत कुछ मिलता-जुलता है। नैसर्गिक रूप से यह स्वतन्त्र नाड्यग्रों पर (At the end of the adrenergic sympathetic nerves) उत्सर्गित होता है। कुछ भाग अण्डाशय (Adrenal medulla) से भी निकलता है। शरीर में यह शोषित होकर एड्रिनेलीन के रूप में परिवर्तित होता है। इसकी प्रधान क्रिया परिसरीय रक्तवाहिनियों का संकोच (Peripheral vasoconstriction) होता है, जिससे परिसरीय रक्तभार बढ़ता है। कॉफ़ीन की सहायता ने यह क्रिया और भी सहायता मिलती है। हृदयोत्क्षिप्त राशि में तो यह वृद्धि नहीं करता, किन्तु हार्दिक धमनी का विस्तार (dilatation of coronary vessels) होने से हार्दिक रक्तपरिभ्रमण में सुधार करता है। शोषणोपरान्त एमीन-ऑक्सिडेज नामक कियव से संयुक्त होकर मूत्र के साथ उत्सर्गित होता है। नोरेड्रिनेलीन का मुख्य उपयोग परिसरीय रक्त संवहन-निपात (Peripheral vasomotor collapse and shock) के निवारण के लिए किया जाता है। अतएव हैजा, अत्यधिक रक्तस्राव, आघात (Trauma) दोष-नयता (Septicaemia), एवं शल्यक्रमों के बाद स्तब्धता निवारणार्थ) इसका प्रयोग उपयोगी सिद्ध होता है। एतदर्थ इसको शिरामार्ग से बूंद बूंद करके लगातार क्रम (Continuous drip infusion) से दिया जाता है। ४ से ८ माइक्रोग्राम औपधि ५ प्रतिशत ग्लूकोज सोल्यूशन (जल या लवणजल में बनाया हुआ) में मिलाकर प्रयुक्त किया जाता है। सामान्यतः प्रतिमिनट १-२ सी० सी० सोल्यूशन दिया जाता है। आवश्यकता पड़ने पर ५ सी० सी० सोल्यूशन प्रतिमिनट तक दे सकते हैं। मुख द्वारा इसका सेवन करने से कोई क्रिया नहीं होती।

सिम्पैथोमाइमेटिक ड्रग्स

(Sympathomimetic Drugs.)

वे औषधियाँ उपवृक्किजन नाडियों (Adrenergic nerves) पर प्रभाव करके उपवृक्कि-सम अर्थात् एड्रिनेलीन की ही भाँति (Adrenaline-like) कार्य करती हैं। वास्तव में एड्रिनेलीन ही इस समुदाय की एक वास्तविक प्रतिनिधि औषधि है, अर्थात् स्वतन्त्र नाडियों (Sympathetic nerves) की उत्तेजना से विभिन्न अंगों पर जो प्रभाव होते हैं (Sympathomimetic action), प्रायः वे सब गुण-कर्म एड्रिनेलीन में पाये जाते हैं। सामान्यतः निम्नोपधियों का समावेश इस समुदाय में किया जाता है, जैसे इफेड्रिन, एम्फेटामीन (Amphetamine), कोवेफ्रिन, नियोसिनेफ्रिन (Neosynephrin), प्रोपेड्रिन

(Propadrine), फोलेड्रिन (Pholedrine), नेयेड्रिन, पेरेड्रिन तथा टायरामीन (Tyramine) आदि । एक समुदाय में होते हुए भी प्रत्येक औषधि के गुणकर्म में कुछ न कुछ विशेषता पाई जाती है, तथा इफेड्रिन हृदय पर अवसादक तथा मस्तिष्क सौषुम्निक तंत्र पर उत्तेजक प्रभाव डालता है; कोवेफ्रिन में यह अवसादक गुण और भी अधिक तथा प्रोपेड्रिन में बहुत कम होता है । स्थानिक संश्लेषक के रूप में एड्रिनेलीन की अपेक्षा कोवेफ्रिन ५ गुना तथा नियो-सेफ्रिन २० गुना प्रबल होता है । अतएव स्थानिक संश्लेषण के लिए नोवोकेन के साथ सहायक के रूप में प्रायः कोवेफ्रिन मिला दिया जाता है । श्वासनलिकासंकोच निवारण की शक्ति अन्य औषधियों की अपेक्षा एड्रिनेलीन में सबसे अधिक होती है । नियोसेफ्रिन वाहिनी संकोच करता तथा रक्तभार में वृद्धि करता है, तथा आघ्राणन द्वारा प्रयुक्त होने पर रक्तवाहिनियों के पेशीसूत्रों पर एम्फिटामीन की भांति प्रत्यक्ष प्रभाव करने के कारण स्थानिक रक्तवाहिनियों का संकोच करता है किन्तु एम्फिटामीन की भांति मस्तिष्कगत उच्चकेंद्रों को उत्तेजित करने के गुणकर्म इसमें नहीं पाये जाते । फोलेड्रिन या वेरिटॉल (Veritol) का वाहिनी-संकोच प्रभाव विलम्ब तक रहता है, साथ ही यह हृत्तीव्रता तथा मस्तिष्कोत्तेजना भी नहीं करता । अतएव स्तब्धता (Shock) तथा वाहिनीप्रेरककेन्द्राघात (Vaso-motor paralysis) में यह विशेष उपयुक्त होता है । इसमें एड्रिनेलीन की भांति तो विपाक प्रभाव कम होता है, तथा मुखद्वारा प्रयुक्त होने पर इसका प्रभाव देर तक रहता है, इस रूप में यह इफेड्रिन की समता रखता है । अनूर्जिकावस्थाओं (Allergic conditions) में प्रायः इसी औषधि का प्रयोग किया जाता है ।

वाहिनी-संकोचक प्रभाव की मात्रा एवं रासायनिक संघटन के भेद से इन औषधियों की प्रचूरूपगति में भी परस्पर बहुत अन्तर पाया जाता है । जिस औषधि में वाहिनी-संकोचन की शक्ति जितनी प्रबल होती है, उसका प्रचूरूप भी उतनी मन्दता पूर्वक होता है; तथा जिनका रासायनिक संघटन जितना ही अस्थिर (Unstable) होता है, पाचक रसों से उनका विघटन भी उतनी ही शीघ्रता पूर्वक हो जाता है । अतएव मुखमार्ग से प्रयुक्त होने के लिए इस समुदाय की वही औषधि उपयुक्त हो सकती है, जो रासायनिक संघटन में स्थिर हो तथा वाहिनी-संकोचन प्रभाव तथा सम्भव न्यूनातिन्यून हो ।

एफेड्रिन, एम्फिटामीन (वेंजेड्रिन) तथा प्रोपेड्रिन के संघटन में बेंजीन रिंग (Benzene ring) OH परमाणु सम्बन्धित नहीं होते, अतएव ये औषधियाँ शीघ्र वियोजित नहीं होती तथा अधिक स्थायी होती हैं । किन्तु एड्रिनेलीन कावेफ्रिन तथा नियोसिनेफ्रिन (Neosynephrin) आदि जिनमें कैटेकोल (Catechol) तथा फिनोल प्रधान मूलक (Neocleus) होता है, मुख द्वारा प्रयुक्त होने पर निष्क्रिय होती हैं । अन्य मार्गों द्वारा प्रयुक्त होने पर भी शीघ्र वियोजित होकर इनका अधिकांश शरीर ही में नष्ट हो जाता है ।

उपरोक्त विशेषताओं के साथ विपाक प्रभाव में भी तर-तम भेद से इस समुदाय की भिन्न-भिन्न औषधियों में न्यूनाधिक्य पाया जाता है । इस विपाकता (Toxicity) के २ प्रधान कारण होते हैं, तथा (१) रक्तभार में अत्यधिक वृद्धि, जिससे अतियोग के कुपरिणाम स्वरूप गंभीर इन्डूरिया उत्पन्न होती है; (२) मस्तिष्क-सौषुम्निक तंत्र पर उत्तेजक प्रभाव, जिसके दुष्प्रभाव में भिन्न-विघटन (Nervousness), उत्तेजनशीलता, कम्प तथा निद्रानाश आदि उत्पन्न उत्पन्न होते हैं । प्रथम दोष एड्रिनेलीन में सबसे अधिक पाया जाता है; दूसरा दोष अर्थात्

मस्तिष्क-सुषुम्ना पर विषाक्त प्रभाव करने वाली औषधियों में एम्फिटामीन सबसे प्रधान, तदनु एफेड्रीन तथा एड्रिनेलीन एवं कोवेफ्रिन में यह दोष सबसे कम होता है। अन्य औषधियों साधारण मात्रा (Therapeutic dose) में नाड़ी विकार नहीं करती।

एफेड्रिना (एफेड्रीन) I. P., B. P. ($C_{10}H_{15}ON$)₂, H_2O .

Family: Gnetaceae (सोमादि-कुल)

नाम—एफेड्रिना Ephedrina (Ephed.)—ले०; एफेड्रीन (Ephedrine)
—अं०; सोमसत्व—सं० ।

प्राप्ति-साधन—यह एक अल्कलायड् (Alkaloid) या क्षारोद है, जो (१) एफेड्रा की विभिन्न उपजातियों से प्राप्त किया जाता है; अथवा (२) आजकल कृत्रिमरूप से संश्लेषण (Synthesis) द्वारा रसायनशालाओं (Pharmaceutical laboratories) में भी बनाया जाता है। रासायनिक दृष्टि से यह l-a-hydroxy-B-methylamino propyl benzene का hemihydrate होता है (l=laevorotatory; a = alpha; b = Bete)। इसमें ६४ प्रतिशत से ६५ प्रतिशत तक $C_{10}H_{15}ON$ होता है।

एफेड्रीन, एफेड्रा की निम्न प्रजातियों से प्राप्त किया जाता है:—

(१) एफेड्रा सिनिका Ephedra sinica, Stapf. (B. P.)

(२) एफेड्रा एकुसेटिना Ephedra equisetina Bunge. (B. P.)

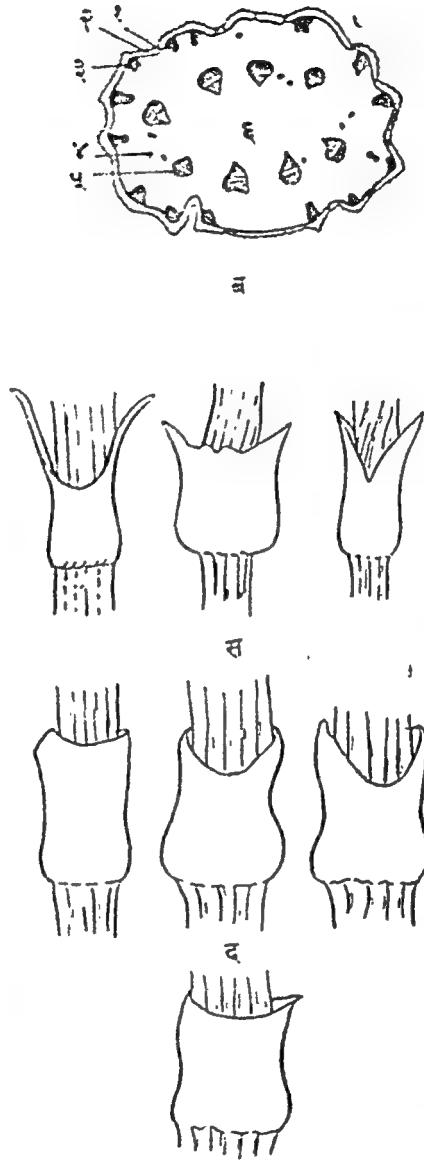
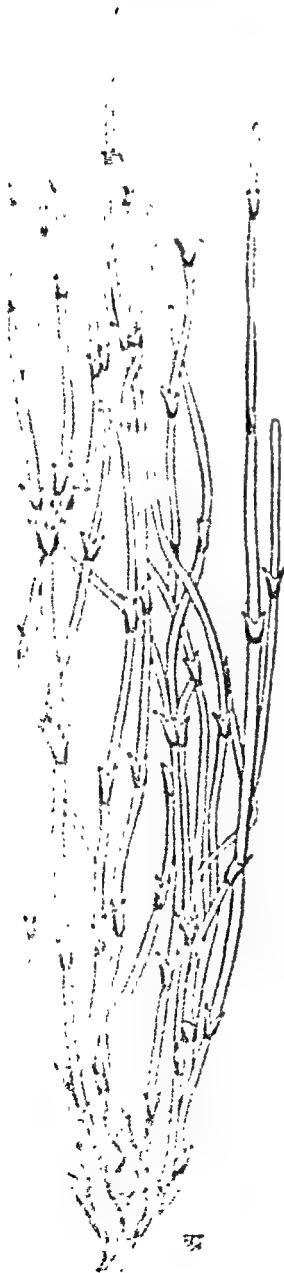
(३) एफेड्रा जिरेर्डिआना Ephedra gerardiana (Wall.) Stapf.
(I. P.; I. P. L. & I. P. C.)

(४) एफेड्रा नेब्रोडेन्सिस् Ephedra nebrodensis (Tineo.) Stapf.
(I. P.; I. P. L. & I. P. C.)

उत्पत्तिस्थान तथा नामकरण एवं इतिहास—एफेड्रा की प्रथम दोनों प्रजातियाँ चीन में स्वयंजातरूप से उत्पन्न होती हैं। चीन में इनका औषधीय प्रयोग लगभग ५००० वर्ष पूर्व से होता आ रहा है। दक्षिणी चीन के समुद्री-किनारों के क्षेत्र में यह औषधि बहुतायत-से पाई जाती है और वहाँ की संग्रहीत औषधि का निर्यात यूरोपीय देशों को केन्टन के बन्दरगाह से होता है। चीनी-भाषा में एफेड्रा को “मा-हुवांग Ma-Huang” कहते हैं। ‘Ma’ का अर्थ होता है “कषाय Astringent” तथा ‘Huang’ का अर्थ होता है “पीला Yellow”। चूँकि औषधि का रस कषाय एवं काण्ड पीताम्ब रंग के होते हैं; अतएव ऐसा नामकरण किया गया प्रतीत होता है। इन दोनों उपजातियों को चीनी एफेड्रा (Chinese Ephedra) भी कहते हैं। आधुनिक चिकित्सा में एफेड्रा के व्यवहार का प्रचार सन् १८८७ के बाद से अधिक हुआ है, जब कि उक्त विद्वान ने एफेड्रीन नामक अल्कलायड को उक्त पौधे से प्राप्त किया तथा तत्पश्चात् एफेड्रीन के फार्माकॉलाजी एवं थेराप्यूटिक्स का सम्यग्रूप से ज्ञान हुआ।

एफेड्रा जिरेर्डिआना एवं एफेड्रा नेब्रोडेन्सिस् एफेड्रा की भारतीय उपजातियाँ हैं तथा एफेड्रीन की दृष्टि से विशेष महत्व की हैं। इनको भारतीय एफेड्रा (Indian Ephedra) भी कहते हैं।

नाम—गोम-सं०; दूधगंधा 'Tutgantha'—जौनसार; असमानी बूटी-पं०; होम-ईरान;
(१) एफेड्रा वल्गारिस् Ephedra vulgaris, एफेड्रा जिरेर्डिआना Ephedra gerardiana (Wall) Stapf. तथा (२) एफेड्रा नेब्रोडेन्सिस Ephedra nebrodensis (Tineo) Stapf-हे० ।



चित्र नं०—२७

(अ) एफेड्रा
सिनिका का पौधा ।

(ब) काण्ड
(Stem) का अनुप्रस्थ-
विच्छेद (Transv-
erse section) ।

(स) एफेड्रा
सिनिका के शल्क-पत्र
(Leaves of E.
sinica) ।

(द) एफेड्रा
एक्विसेटिना की पत्तियाँ
(Leaves of E.
equisetina) ।

(१) श्वसनरंध्र
या स्टोमा (Stoma);
(२) एपिडर्मिस (Epi-
dermis); (३)
दृढ़भित्तिका सूत्र-पुंज
(Group of sc-
lerenchymatous
fibres); (४)
तन्तु (Fibres);
(५) पेरिसाइक्लिक-
फाइबरस (Pericyclic
fibres); (६) मज्जक
(Pith) ।

व्युत्पत्ति-स्थान—हिमालय प्रदेश में ७,०००—१४,००० फुट की ऊँचाई पर तथा पार्श्वचामी
प्रदेश में निम्नतम तक १२,००० फुट से १६,००० फुट की ऊँचाई पर शुष्क प्रदेशों में इसके

स्वयंजात पौधे पाये जाते हैं। वक्तव्य—उक्त प्रदेशों में जहाँ-जहाँ भारतीय एफेड्रा उत्पन्न होती है, चीनी एफेड्रा की भी खेती की जा सकती है।

वर्णन—इफेड्रा के काण्ड पर अनेक सूक्ष्म उन्नत रेखायें होती हैं। पत्तियाँ आकार में छोटी तथा प्रत्येक ग्रंथि पर दो-दो (अथवा कभी-कभी ३-४) के चक्र में स्थित होती हैं। दोनों पत्तियों के मूल परस्पर मिले हुए (Connate) होते हैं, जिससे काण्ड (Stem) उनके मध्य से निकला हुआ प्रतीत होता है पत्तियाँ चतुर्पुष्पिक-अभिमुख (Decussate) क्रम से स्थित होती हैं। एफेड्रा के ताजे पौधों से हल्की सुगंधि भी आती है, किन्तु सूख जाने पर उक्त गंध नहीं आती। एफेड्रा स्वाद में किंचित् तीता होता है।

(१) एफेड्रा सिनिका—इसके काण्ड लम्बाई में लगभग १ फुट तथा किंचित् भूरापन लिए हुए खाकस्तरी हरिद्वर्ण के होते हैं। ये काण्ड पतले होने पर भी काफी कड़े (Tough) होते हैं। पत्तियाँ लगभग ४ मिलिमिटर लम्बी होती हैं, तथा इसके फलक रंग में श्वेताभ एवं फलकमूल (Base) ललाई लिए भूरे रंग का होता है। पत्तियों के अग्र पीछे को मुड़े (Recurved) होते हैं।

(२) एफेड्रा एक्सिटिना—इसके पौधे सिनिका की अपेक्षा अधिक कड़े होते तथा इसमें शाखा-प्रशाखायें अधिक होती हैं। यह पौधे ऊँचाई में भी पहली की अपेक्षा अधिक होते हैं। इस पर ग्रंथियाँ (Nodes) सिनिका प्रजाति की अपेक्षा अधिक करीब-करीब होती हैं। पत्तियों के अग्र पीछे की ओर नहीं मुड़े होते।

वक्तव्य—विदेशों में पहले चीनी एफेड्रा की ही खपत अधिक होती थी। किन्तु भारतीय एफेड्रा में भी एफेड्रीन की मात्रा काफी पाई जाती है। अतएव व्यवसायिक दृष्टि से भारतीय एफेड्रा भी विशेष महत्त्व का है। विशेषतः सिक्कम के एफेड्रा में एफेड्रीन की मात्रा सबसे अधिक होती है।

रासायनिक संवदन—एफेड्रा के मुख्य सक्रिय घटक इसके l-ephedrine तथा d-p pseudoe-ephedrine नामक क्षारोद (Alkaloids) हैं जिसकी सकलमात्रा स्थान, संग्रहकाल एवं उपजाति विशेष भेद से १.२५-२ प्रतिशत होती है। उक्त दोनों ही क्षारोद एफेड्रीन (Ephedrine) में परिवर्तित हो जाते हैं। अतएव एफेड्रा का सक्रिय वीर्य यही एफेड्रीन नामक क्षारोद है। भारतीय एफेड्रा में एफेड्रीन की प्रतिशत मात्रा चीनी एफेड्रा की अपेक्षा अधिक होती है।

(३) एफेड्रा जिरेर्डिआना—इसके गुल्म-स्वभाव के खड़े-खड़े छोटे-छोटे पौधे होते हैं। शाखायें गाढ़े हरे रंग की, रम्भाकार (Cylindrical), एक-एक पर्व या ग्रंथि (Node) पर कई-कई तथा किंचित् वक्राकार होकर ऊर्ध्वगामी (Arcuately ascending) होती हैं। इन शाखाओं पर ध्यानपूर्वक देखने से सूक्ष्म धारियाँ (Striated) दिखाई देती हैं। शाखा-प्रशाखाओं (Branchlets) के पर्व (Internodes) लम्बाई में १-४ सेंटीमीटर तथा व्यास में १-२ मिलिमिटर होते हैं। पत्तियाँ शल्क-सदृश (Reduced to sheath) होती हैं तथा ग्रंथियों (Nodes) पर पाई जाती हैं। स्त्री एवं पुं-पुष्प भाग अलग-अलग पाये जाते हैं।

कीलतुल्य (Bracts), मोलाकार, कुण्ठिताग्र (Obtuse) एवं मिलित-मूलक (Connate) होते हैं। फल नमूनीय (Ovoid) पकने पर लाल रंग के तथा मीठे होते हैं। जंगली लोग इनको खाते हैं।

(४) एफेड्रा नेग्रोडेन्सिस—के अधिक से अधिक ६ फुट ऊँचे गुल्म (Shrubs) होते हैं, जो सघन शाखा-प्रशाखाओं से युक्त (densely-branched) होते हैं। स्वरूपतः ये शाखाएँ बहुत-कुछ त्रिरेडिआना की शाखाओं से मिलती-जुलती हैं।

वचन्य—श्रीपथीय प्रयोग के लिए उक्त पौधों की सुखाई हुई शाखाओं का व्यवहार होता है, जो बाजार में एफेड्रा नाम से प्राप्त होती है। कहीं-कहीं यह सोम के नाम से भी बेची जाती है। श्रीपथी के लिए कम से कम ४ वर्ष पुराने पौधों का संग्रह करना चाहिए, क्योंकि इससे कम आयु के पौधों में एफेड्रीन की उचित प्रतिशतमात्रा नहीं पाई जाती। संग्रह के लिए जब पौधों में पुष्प निकलते हैं वह समय सबसे उपयुक्त होता है, क्योंकि इस समय पौधे में सक्रियतत्व (अर्थात् एफेड्रीन) की अधिकतम मात्रा पाई जाती है। वर्षा ऋतु (मई से अक्टूबर) में सक्रियतत्व की मात्रा कम रहती है। अतएव उक्त समय में इसका संग्रह नहीं करना चाहिए। एफेड्रीन की अधिकतम मात्रा हरी शाखाओं में होती है। इसका संग्रह अच्छी तरह बन्द बर्तन में करना चाहिए और आर्द्रता तथा प्रकाश से बचाना चाहिए। अन्यथा श्रीपथि निष्क्रिय हो जाती है।

एफेड्रिना Ephedrina (Ephed.)—ले०; एफेड्रीन Ephedrin—अ०।

एफेड्रीन के रंगहीन, अप्रस्वेद्य (Non-deliquescent) तथा अप्रस्फुटनीय (Non-efflorescent), षट्कोणीय (Hexagonal) अथवा त्रिपार्श्विक (Prismatic) मणिस (Crystals) होते हैं, जो प्रायः गंधहीन होते हैं; अथवा कभी-कभी इनसे एक हल्की अरुचिकारक गंध आती है। विघटन—जल एवं अल्कोहल (९५%), सॉल्वेंट ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में सद्यः विलेय होता है; इसके प्रतिरिक्त २० भाग ग्लिसरिन, २५ भाग जैतून के तेल (Olive oil) तथा १०० भाग शिफ्ट पाराफिन में नही विलेय होता है।

एफेड्रिनी हाइड्रोक्लोराइडम् Ephedrinae Hydro-chloridum (Ephed. Hydrochlor.)—ले०; एफेड्रीन हाइड्रोक्लोराइड Ephedrine Hydrochloride—अ०।

रासायनिक संकेत— $C_{10}H_{15}ON, HCL$.

वर्णन—यह एफेड्रीन नामक अल्कलायड का हाइड्रोक्लोराइड लवण होता है, जो प्रायः रंगहीन एवं गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त मणिस (क्रिस्टल) के रूप में होता है। यह जल तथा अल्कोहल (९०%) में विलेय होता है। मात्रा—४ से १ ग्रेन या १६ से ६० मिलिग्राम।

गुण-कर्म।

एफेड्रीन स्वरूप तथा गुणकर्म में बहुत-कुछ एड्रिनेलीन तथा टायरामीन से सम्बन्धित होता है। रचना में एड्रिनेलीन से इसके व्यूहाणुओं में यह अन्तर होता है, कि एड्रिनेलीन के मूलाणु (Molecule) में पाये जानेवाले २ उदजारेय (Hydroxyl) मूलक इसमें नहीं पाये जाते तथा उसकी अपेक्षा इसमें एक मेथिलमूलक अधिक समाविष्ट होता है। इस रचना-

बैशिष्ट्य के कारण यह अधिक स्थिर होता है। एड्रिनेलीन की भाँति इसके प्रभाव भी स्वतन्त्र-नाड्यग्रों के उत्तेजित होने के कारण होते हैं। अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर यह अन्य अनेक लक्षण भी पैदा करता है, जो स्वतन्त्र पेशियों एवं स्वतन्त्र नाड़ी-मण्डल की कन्दिकाओं (Ganglia) की अव्यवस्थित उत्तेजना के कारण होते हैं।

स्थानिक प्रयोग से छिली हुई त्वचा (Denuded surfaces) एवं श्लैष्मिक कलाओं पर एफेड्रीन के प्रभाव से रक्तवाहिनियों का संकोच होता है। साधारणतः स्वस्थ त्वचा से प्रायः इसका शोषण नहीं होता।

नेत्र—एफेड्रीन के विलयन का नेत्रों में आश्च्योतन करने से किंचित् कनीनिका-संकोच (Mydriasis) होता है किन्तु नेत्र की अनुसरणशक्ति (Accommodation) तथा नेत्र की श्लैष्मिकला की रक्तवाहिनियों पर कोई प्रभाव नहीं लक्षित होता और न नेत्रान्तर्गत भार में ही वृद्धि होती है।

आभ्यन्तर—आभ्यन्तर प्रयोग से एफेड्रीन का शोषण श्लैष्मिक-कला, आमाशय तथा मलाशयादि से होता है। एड्रिनेलीन की अपेक्षा इसका शोषण मन्दतरगति से किन्तु प्रभाव अधिक स्थायी होता है। एफेड्रीन के विलयन का विशोधन उबालकर भी किया जा सकता है, क्योंकि एमाइन ऑक्सिडेस (Amine oxidase) नामक किण्व के प्रति यह क्षम होता है, अतएव उष्णता से इसकी क्रियाशीलता नष्ट नहीं होती।

हृदय तथा रक्तसंवहन—मुख्य अथवा अधस्वर्गमार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर यह हृदय की गति में तीव्रता तथा रक्तभार में वृद्धि करता है। एड्रिनेलीन की अपेक्षा यह प्रभाव मन्दतर गति से होता है, किन्तु अधिक स्थायी होता है। एड्रिनेलीन की अपेक्षा इसमें पुनः एक विशेषता है, कि मात्रा की क्रमिक वृद्धि से रक्तभार में तदनुरूप वृद्धि नहीं होती; अपितु अनुबन्धि मात्राओं में वृद्धि-स्थान में कमी हो जाती है इसे फिनॉमेना ऑफ़ टेकी फ्लेक्सिस (Phenomenon of tachyphylaxis) कहते हैं। हृत्पेशी पर इसका प्रत्यक्षतया अवसादक प्रभाव होता है जो अल्पमात्राओं में तो लक्षित नहीं होता, किन्तु अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर स्पष्टतः प्रगट होता है। अन्ततः हृत्पेश्यावसाद के कारण रक्तचाप गिर जाता है।

श्वसन—एफेड्रीन श्वसन केन्द्र पर उत्तेजक प्रभाव करता तथा श्वासप्रणालिका-पेशियों को शिथिल करता है विशेषतः जब वे उद्वेष्ट या संकोच की दशा में होती हैं यथा तमक-श्वास। यह प्रभाव श्वास-प्रणालिका सम्बन्धी स्वतंत्रनाड्यग्रों पर औषधि का उत्तेजक प्रभाव होने के कारण होता है।

केन्द्रित नाड़ी तंत्र पर भी यह औषधि उत्तेजक प्रभाव करती है, जिससे कभी-कभी विशेषतः स्त्रियों में—अनिद्रा, कम्प तथा चिन्ता एवं अन्यमनस्कता आदि उपद्रव प्रगट होते हैं।

आमयिक प्रयोग।

एफेड्रीन भी प्रायः उन सभी अवस्थाओं में प्रयुक्त होता है, जिनमें एड्रिनेलीन प्रयुक्त किया जाता है। तमकश्वास (Bronchial asthma) में $\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन की मात्रा में प्रयुक्त होने से $\frac{1}{2}$ घंटे के अन्दर कष्ट का निवारण हो जाता है, तथा दिन में ऐसी २-३ मात्रायें सेवन करने से दौरे की शान्ति हो जाती है। यदि रोग का आक्रमण बहुत उग्र होता है, तो ऐसी

कमरोगों में यह औषधि एड्रिनेलीन की अपेक्षा दुर्बल पड़ती है, दूसरे कई बार इसका प्रयोग करने में सफलता (Toleration) भी पैदा हो जाती है, जिससे अभीष्ट प्रभाव उत्पन्न करने के लिए आवश्यक अधिक मात्रा की आवश्यकता होती है। मौखिक प्रयोग के लिए एफेड्रिन हाइड्रोक्लोराइड की ठिकिया बाजार में प्राप्त होती हैं। एफेड्रा (सोमकल्प) वनस्पति का स्थूल गुण भी मौखिक प्रयोग के लिए १॥ से ३ माशा की मात्रा में प्रयुक्त किया जाता है। कभी-कभी एफेड्रिन का प्रयोग एड्रिनेलीन के साथ सहायक औषधि के रूप में किया जाता है, जिससे इसका प्रभाव निम्न तक स्थिर रहता है। सूचिकाभरण द्वारा प्रयुक्त करने के लिए $\frac{1}{2}$ ग्रेन से १ ग्रेन की मात्रा के एम्पूल-हाइड्रोक्लोराइड के एम्पूल (Ampoules) भी बाजार में उपलब्ध होते हैं, निम्न प्रयोग रोग के दौरे (Attack) के समय अकेले या एड्रिनेलीन के साथ मिश्रित किया जाता है। किन्हीं रोगियों में एफेड्रिन के प्रयोग से अत्यधिक प्रस्वेद एवं निद्रानाश आदि के उद्भव हो जाते हैं। बालकों के कुक्कुरकास (Whooping Cough) में कभी-कभी एफेड्रिन के प्रयोग बहुत उपकारक होता है।

श्वास के अनिश्चित एफेड्रिन का प्रयोग अनवधानिक स्तब्धता (Anaphylactic shock) तृणज्वर (Hayfever) शीतपित्त तथा वाहिनीशोथ (Angio-neurotic oedema) आदि विकारों में तथा स्थानिक संज्ञाहर औषधियों के साथ एड्रिनेलीन के स्थानापन्न स्वरूप में भी होता है। अन्तर्षीपुम्निक संज्ञाहरणजन्य निपात (Collapse) के निवारण के लिए यह एक उत्तम औषधि है। तृणज्वर में मुखद्वारा तथा नासामार्ग से शीकर (Spray) के रूप में दोनों प्रकार से यह अभीष्ट प्रभाव पैदा करता है। शीकर के लिए प्रायः इसका ३ से ५% का विलयन प्रयुक्त होता है। इस प्रकार स्थानिक प्रभाव से रक्ताधिक्य युक्त (Engorged) नासार्श्लेष्मिक कला का यह संकोच करता है। सम्प्रति एफेड्रिन के इस प्रभाव का उपयोग प्रतिश्याय (Cold) एवं नासागतशल्लकर्म (Nasal surgery) में किया जाता है।

प्रमालकद्रव्यजन्य विषमयता (Narcotic poisoning) में भी एफेड्रिन बहुत उपयोगी होता है, और इस कार्य के लिए यह, कैफीन, स्ट्रिकनीन तथा कार्बन-डाइ-ऑक्साइड आदि से श्रेष्ठ होता है; क्योंकि यह न केवल श्वसन एवं वाहिनी-प्रेरक केन्द्रों को ही उत्तेजित करता है, अपितु उत्तम मानसिक केन्द्रों पर भी बल्य प्रभाव (Analeptic action) करता है, और इस प्रकार अवसाद का निवारण करता है।

गर्भाग्र पर्यवसन्नता (Myasthenia gravis) में भी एफेड्रिन का प्रयोग बहुत लाभप्रद होता है। $\frac{1}{2}$ ग्रेन की मात्रा में प्रतिदिन प्रयुक्त करने से उत्तरोत्तर पेशियों में अधिकाधिक बल्यता उत्पन्न होती है। में यह कम्प (Tremor) एवं दौर्बल्य का भी निवारण करता है।

केंद्रीय नार्वातन्त्र (Central Nervous system) पर उत्तेजक प्रभाव करने के कारण नार्कोलेप्सी (Narcolepsy) आदि के निवारण के लिए यह एक उत्तम औषधि है।

बलिदान (Sphincter of the bladder) पर बल्य प्रभाव करने के कारण बालकों के रात्र्यामूत्र-रोग (Nocturnal incontinence of urine) में एफेड्रिन का प्रयोग उपयोगी होता है। इसके लिए १०-१२ वर्ष के बालक के लिए रात्रि में सोते समय ३ ग्रेन औषधि का सेवन करना चाहिए।

सावधानी—हृदिकार तथा रक्तभारवृद्धि एवं हृच्छूल के रोगियों में इसका व्यवहार सतर्कता से करना चाहिए।

विषाक्तलक्षण—औषधिसेवन में मात्रातियोग के कारण निम्न उपद्रव लक्षित होते हैं, यथा हृच्छीघ्रता, कम्प (Tremor), शिरोभ्रम (Vertigo), हृत्स्पन्दन, प्रस्वेदन, उत्क्लेश तथा वस्तिचोभ आदि। वस्तिचोभ के परिणामस्वरूप मल-मूत्र विसर्जन कष्टप्रद हो जाता है। उक्त सभी लक्षण रक्तचाप में वृद्धि होने के कारण होते हैं, अतएव रक्तभार के स्वाभाविक हो जाने पर यह स्वयमेव विलुप्त हो जाते हैं। पहले कहा गया है कि एफेड्रीन हृत्पेशी पर प्रत्यक्ष अवसादक प्रभाव करता है, अतएव जब हृदय में रचनात्मक विकार उत्पन्न हो गया हो तो हृदयावसाद की आशंका के कारण इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए। अतएव हृच्छ्वास (Cardiac asthma) तथा उग्र रक्तपरिभ्रमण निपात (Acute-circulatory collapse) में इसका प्रयोग निषिद्ध है।

कतिपय व्यक्तियों में, जिनमें इस औषधि के प्रति असहिष्णुता होती है, उनमें अल्पमात्रा में प्रयुक्त होने पर भी विषाक्त प्रभाव लक्षित होने लगते हैं। अतएव ऐसे व्यक्तियों को भी इसका सेवन नहीं करना चाहिए।

(औफिशल योग)

१—टैबली एफेड्रीनी हाइड्रोक्लोराइड Tabellae Ephedrinae Hydrochloridi (Tab.-Ephed. Hydrochlor.), B. P. & I. P.—ले०; इफेड्रीन हाइड्रोक्लोराइड टैबलेट Ephedrine Hydrochloride Tablet—अं०; इफेड्रिन की टिकिया—हि०। मात्रा— $\frac{3}{4}$ ग्रेन से १ ग्रेन (१६ से ६० मि० ग्राम०)। वक्तव्य—यदि प्रतिटिकिया इफेड्रीन की विशिष्ट मात्रा का निर्देशन हो तो $\frac{1}{2}$ ग्रेन की टिकिया देनी चाहिए।

२—एक्स्ट्रैक्ट ए(ड)फेड्री लिक्विडम् Extractum Ephedrae Liquidum (Ext. Ephed.-Liq.) I. P. & I. P. L.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव इफेड्रा Liquid Extract of Ephedra—अं०; इफेड्रा का प्रवाहि घन-सत्व-हि०। इसमें २ प्रतिशत (w/v) इफेड्रीन होता है। मात्रा (I. P. Dose) ३० से ४५ बूंद या मिनम् (२ से ३ मि० लि०)।

३—टिंक्चुरा एफेड्री Tinctura Ephedrae (Tinct. Ephed.) I. P. & I. P. L.—ले०; टिंक्चर ऑव इफेड्रा Tincture of Ephedra—अं०। इफेड्रा का निष्कर्ष—हि०। टिंक्चर इफेड्रा, लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव इफेड्रा से बनाया जाता है। इसमें $\frac{1}{2}$ प्रतिशत (W/V) इफेड्रीन होता है। मात्रा—९० से १२० बूंद या मिनम् (६ से ८ मि० लि०) या १॥ से २ ड्राम।

(नॉट-आफिशल योग)

१—एलिक्जिर एफेड्रीनी हाइड्रोक्लोराइड Elixir Ephedrinae Hydrochloridi (Elix. Ephed. Hydrochlor.)। मात्रा— $\frac{1}{2}$ से १ ड्राम।

२—पसूडो-इफेड्रीन Pseudo-Ephedrine—यह इफेड्रीन की अपेक्षा कम विषैला है। दमा (Asthma) में विशेष उपयोगी है।

३—एड्रेनो-एफेड्रीन (Adreno-Ephedrine)—यह १००० में १ के बल के एड्रेनेलीन सॉल्यूशन में बनाया जाता है, जिसमें २% इफेड्रीन होता है। इसका उपयोग स्थानिक प्रयोग के लिये

श्वैलिक द्रव्यों पर चाहिनी-संकोचक क्रिया के लिये तथा श्वास (Asthma) एवं औपसर्गिक मयंगियोफ (Epidemic Dropsy) आदि रोगों में अधस्त्वक्षुचिकामरण द्वारा प्रयुक्त होता है।

कोरामीन-एफेडीन Coramine-Ephedrine (Ciba) — इसकी टिकिया (Tablets), (२) १ सी० सी० के पम्पस तथा (३) १५ सी० सी० की बंद शीशियाँ (द्रव की Liquid Bottles) प्रानी हैं। दसा एवं उग्र रक्तमारवसाद (Acute Hypotension) में विशेष उपयोगी है।

५—कार्डियाजोल-एफेडीन (Cardiazol-Ephedrine (Knoll)।

६—एफाजोन Ephazone—इसको टैबलेट्स आती हैं। इसमें इफेडीन हाइड्रोक्लोराइड, थियोब्रोमीन, फेनाजोन तथा फ्लोरिसिन होता है।

७—जेफ्रोल Zephrol—अर्थात् इफेडीन कफ सिरप (Ephedrine Cough Syrup) — उद्देष्ट युक्त कास (Spasmodic cough) में १ चम्मच २-३ बार दें।

८—एन्डीन Endrine—नासा बिंदु (Nasal drop) तथा नासा-सीकर (Nasal spray) के रूप में प्रयुक्त होता है।

इफेडीन के तुल्यः—

(१) एफेडीन हाइड्रोक्लोराइड	४ ग्रैन
सोडियम क्लोराइड	४ ३/४ ग्रैन
क्लोरेट्यूटोल	२ ग्रैन
परिष्कृत जल (Aqua Destillata)	१ औंस

मुख तथा नासा में सीकर (Oro-nasalspray) के लिए यह एक उत्तम योग है।

(२) एफेडीन	४ ग्रैन (२ रत्ती)
क्लोरेट्यूटोल (Chlorbutol)	४ ग्रैन ,,
मृंगफली का तैल	२५० बूँद
लिक्विड पाराफिन लीवी	४ औंस
(लघु पाराफिन)	

नासा बिंदु (Nasal drop) के लिए यह एक उत्तम योग है।

एम्फिटामिना (बेंजेडीन), I. P., B. P.

Amphetamina (Amphetamin.)

रासायनिक संकेत— $C_6H_5 \cdot CH_2 \cdot CH \cdot (NH_2) \cdot CH_3$.

नाम—एम्फिटामीन Amphetamine, बेंजेडीन (Benzedrine) — अं०।

वर्णन—यह रंगहीन द्रव के रूप में होता है, जिसमें एक हल्की किन्तु विशिष्ट प्रकार की गंध होती है तथा स्वाद में उग्र (Acid) होता है। यह जल में तो अंशतः विलेय होता है; किन्तु सॉल्वेंट ईथर, अलकोहल तथा क्लोरोफॉर्म एवं अम्लों (Acids) में अपेक्षाकृत अधिक विलेय होता है। साधारण तापक्रम पर भी धीरे-धीरे उड़ता रहता है। इसमें कम से कम ९८% $C_9 H_{13} N$ होता है।

एम्फिटामिनो सल्फास Amphetamineae sulphes (Amphetamin. Sulph.) I. P., B. P. लि०; एम्फिटामीन सल्फेट Amphetamine Sulphate, बेंजेडीन सल्फेट Benzedrine Sulphate अं०।

यह एक गंधहीन श्वेत वर्ण के चूर्ण के रूप में होता है, जो स्वाद में कुछ तीता होता है। २०° तापक्रम पर ८°८ भाग जल तथा ५१५ भाग अल्कोहल (९५%) में विलेय होता है। मात्रा— $\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन या २.५ से १० मिलिग्राम।

गुण-कर्म तथा आमयिक प्रयोग।

रासायनिक संघटन की दृष्टि से एम्फिटामीन बहुत-कुछ इफेड्रीन से मिलता-जुलता है। साधारणतया इसकी क्रिया एड्रीनेलीन की भाँति (*Adrenergic*) होती है; किन्तु एड्रीनेलीन की अपेक्षा इससे मानसिक उत्तेजना (*Cortical stimulation*) अधिक होती है।

स्थानिक (*Local*)—स्थानिक प्रयोग से एम्फिटामीन की क्रिया एड्रीनेलीन एवं इफेड्रीन की भाँति होती है।

(१) यह श्वसनोत्तेजक (*Respiratory stimulant*) होता है। मौखिक प्रयोग (*Oral use*) के लिए एम्फिटामीन सल्फेट उपयुक्त होता है क्योंकि यह उत्पत् (*Volatile*) नहीं होता। इसकी ५ मि० ग्रा० की टिकिया बाजार में मिलती हैं।

उपर्युक्त गुण-कर्म के कारण एम्फिटामीन का प्रयोग नार्कोलेप्सी (*Narcolepsy*), गम्भीर प्रमीलनावस्था (*Profund narcosis*), मानसिक अवसाद (*Depressing psychopathy*) तथा पार्किंसोनिज्म *Post-encephalitic parkinsonism* आदि मानसिक व्याधियों में बहुत उपयोगी होता है। एतदर्थ इसको स्कोपोलामीन के साथ प्रत्युक्त करते हैं। मृगी या अपस्मार को चिकित्स्य के लिए जब फेनोबारबिटोन का प्रयोग अधिक समय तक करना हो तो साथ में एम्फिटामीन भी मिला दिया जाता है। स्वस्थावस्था में एम्फिटामीन का प्रयोग थकावट आदि के निवारण के लिए नहीं करना चाहिए, क्योंकि ऐसी अवस्था में जल्दी ही विषाक्त प्रभाव उत्पन्न होने की आशंका रहती है।

अनैच्छिक पेशियों पर यह उद्वेष्टनिवारक (*Spasmolytic*) प्रभाव करता है। इससे कभी-कभी इसका प्रयोग बालकों के शय्यामूत्र (*Nocturnal-enuresis*) रोग में किया जाता है।

एम्फिटामीन महास्रोतस् द्वारा क्षिप्रतापूर्वक शोषित हो जाता है और इसका निस्सरण (*Excretion*) वृक्कों द्वारा होता है। अधिक काल तक औषधि का प्रयोग करने से किन्हीं-किन्हीं व्यक्तियों में इसकी आदत (*Habituation*) पड़ जाती है।

प्रयोगनिषेध (*Contra-indications*)—निम्न अवस्थाओं में एम्फिटामीन का प्रयोग नहीं करना चाहिए—(१) रक्तचाप वृद्धि (*Hypertension*), धमनीदाह्य (*Arteriosclerosis*) एतदर्थ इसका प्रयोग सीकर (*Spray*: १% विलयन) के रूप में किया जा सकता है अथवा इन्हेलर (*Inhaler*) द्वारा इसके वाष्प का आघ्राणन (*Inhalation of the vapour*) किया जाता है। इसप्रकार प्रयुक्त करने से यह स्थानिक रक्तवाहिनियों का संकोच (*Vaso-constriction*) करता है तथा उक्तस्थल का स्राव (*Secretion*) भी कम हो जाता है। नासाग्रसनिका (*Nasopharyngeal*) मार्ग की शोफयुक्त व्याधियों यथा प्रतिश्याय (*Coryza*), नासा की श्लैष्मिककला का उग्रशोथ (*Acute rhi-*

nitis), नासा-कोटरशोथ (Sinusitis) एवं कर्णनलिकावरोध (Eustachian tube blocking) आदि में एम्फिटामीन का प्रयोग उक्त प्रकार से किया जाता है, और इससे बहुत लाभ होता है। आम्फामिन के लिए एम्फिटामीन की नलिकायें बाजार में मिलती हैं। अधिक मात्रा में अथवा चिरकाल तक सूँघते रहने से, औषधि के कुछ भाग के शोषित हो जाने से मानसिक उत्तेजना (Cortical stimulation) आदि सार्वदैहिक प्रभाव भी लक्षित होते हैं।

एम्फिटामीन सल्फेट के १०% विलयन या सॉल्यूशन को आँख में डालने से कनीनिका विस्फार (Dilatation of the pupil) होता है, और साथ ही नेत्र की अनुकूलन-शक्ति (Accommodation) एवं नेत्रान्तःभार (Intra-ocular tension) में कोई विकृति नहीं होती।

समान्यकायिक प्रभाव (Systemic Action)—मुखद्वारा सेवन किए जाने पर एम्फिटामीन वृहन्मस्तिष्कवह्तिस्तर (Cerebral cortex) एवं सुषुम्नाशीर्ष (Medulla) पर उत्तेजक प्रभाव करता है, जिसके परिणामस्वरूप निम्न प्रभाव लक्षित होते हैं—(१) यह तीव्र मानसिक उत्तेजक (Cerebral excitant) होता है, जिससे मानसिक कार्य-क्षमता बढ़ जाती है, तथा थकान एवं अनिद्रा की अनुभूति कम होती है। (२) रक्त-भार (Blood Pressure) में वृद्धि होती है तथा।

आइसोप्रिनेलिनीसल्फास (I. P.; B. P.)

रासायनिक संकेत: $C_{11}H_{13}O_3N$, $\frac{1}{2}H_2SO_4$, H_2O .

नाम—आइसोप्रिनेलिनी सल्फास (सल्फेटिस) Isoprenalinae Sulphas (Sulphatis)—ले०; आइसो प्रिनेलीन सल्फेट (Isoprenaline Sulphate)—ग्र०।

पर्याय—एल्युड्रिन (Aledrin); नियोड्रिनल (Neodrenal); नियो-एपिनीन (Neo-epinine)।

प्रति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 1—(3:4-dihydroxyphenyl)—2-iso propylaminoethanol Sulphate होता है। इसमें ५.३% से ५.५% तक N., तथा ६% से ६.३% तक S होता है।

वर्णन—आइसोप्रिनेलीनसल्फेट रंगहीन एवं गंधहीन क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में उपलब्ध होता है, जो जल में अच्छी तरह घुल जाता है। किन्तु अल्कोहल (९५%), क्लोरोफार्म एवं साल्वेंट ईथर में प्रायः अविलेय होता है।

मात्रा— $\frac{1}{4}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन (५ से २० मि० ग्रा०)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

इसकी क्रिया एड्रिनेलीन की भांति होती है, किन्तु यह एड्रिनेलीन की अपेक्षा अधिक स्थायी होता है। इसमें श्वासनलिका-विस्फारक क्रिया एड्रिनेलीन तथा एफेड्रीन दोनों की अपेक्षा तीव्र होती है। इसके अतिरिक्त इसके प्रयोग से रक्तभार में कमी होती है, तथा हृदय की गति तीव्र हो जाती है। औषधार्थ इसका व्यवहार मुखद्वारा, जिह्वाधः मार्ग से (Sublingually)

अथवा आघ्राणन के रूप में किया जाता है। तमकश्वास (Bronchial asthma) में इसका प्रयोग बहुत उपयोगी सिद्ध होता है। इसके लिए १० मि० ग्रा० की टिकिया जिह्वा के नीचे रखने से कार्य चल जाता है। एतदर्थ जिह्वाधः गुटिका (Linguets) का भी व्यवहार कर सकते हैं। आघ्राणन के लिए इसके ०.५ से ३ % वल के सोल्यूशन का सीकरयन्त्र द्वारा (Atomiser) मुंह में सीकर (Spray) किया जाता है। किन्तु एक बार में १ सी० सी० से अधिक सोल्यूशन नहीं प्रयुक्त करना चाहिए। आवश्यकता पड़ने पर उक्त क्रिया ४-४ घंटे पर दुहराई जा सकती है। अन्य कारणों से उत्पन्न श्वासनलिकोद्वेष्ट (Bronchospasm) में भी इसको प्रयुक्त कर सकते हैं। इन्जेक्शन के रूप में यथासम्भव इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए। इसी प्रकार इसके साथ-साथ एड्रिनेलीन का भी व्यवहार नहीं करना चाहिए।

ऑफिशल योग

टैबेले आइसोप्रिनेलीनी सल्फेटिस Tabellae Isoprenalinae Sulphatis (Tab. Isoprenal. Sulph.) I. P., B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव आइसोप्रिनेलीन सल्फेट Tablets of Isoprenaline Sulphate—अं०; आइसो प्रिनेलीन की टिकिया—हिं०। मात्रा— $\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन। यदि प्रति टिकिया मात्रा का उल्लेख न हो तो १० मि० ग्रा० की टिकिया देनी चाहिए।

(नॉट-ऑफिशल)

२—नेबुला आइसोप्रिनेलीनी सल्फेटिस Nebula Isoprenalinae Sulphatis (Neb. Isoprenal. Sulph.), B. P.C.—ले०; आइसोप्रिनेलीन स्प्रे Isoprenaline Spray—अं०। आइसो प्रिनेलीन सल्फेट $\frac{1}{2}$ ग्रेन, प्रोपिलीन ग्लाइकोल (Propylene glycol) $\frac{1}{2}$ फ्लुइड औंस, सोडियम मेटावाइ सल्फाइट $\frac{1}{2}$ ग्रेन, डिस्टिल्ड वाटर आवश्यकतानुसार १० औंस के लिए। इसमें १०% आइसो प्रिनेलीन होती है।

३—नेबुला आइसो प्रिनेलीनी सल्फेटिस कम्पोज़िटा Nebula Isoprenalinae Sulphatis Composita (Neb. Isoprenal Sulph. Co.)—ले०; आइसो प्रिनेलीन कम्पाउण्ड स्प्रे—अं०। आइसो प्रिनेलीन सल्फेट $\frac{1}{2}$ ग्रेन, एट्रोपीनमेथोनाइट्रेट (Atropine methonitrate) $\frac{1}{2}$ ग्रेन, पापवेरीन हाइड्रोक्लोराइड $\frac{1}{2}$ औंस, प्रोपिलीन ग्लाइकोल $\frac{1}{2}$ फ्लुइड औंस, सोडियम मेटावाइसल्फाइट $\frac{1}{2}$ ग्रेन डिस्टिल्ड वाटर आवश्यकतानुसार १० औंस के लिए। इसमें १०% आइसोप्रिनेलीन, २.३% पापावेरीन हाइड्रोक्लोराइड तथा ०.२% अट्रोपीन मेथोनाइट्रेट होता है।

मेथिल-एम्फेटामिनी हाइड्रोक्लोराइडम् Methylamphetaminae Hydrochloridum (Methylamphetamin Hydrochlor.), I. P., B. P. Add.—ले०; मेथिल-एम्फेटामीन हाइड्रोक्लोराइड—अं०।

रासायनिक संकेत : $C_{10}H_{15}N$, HCL.

पर्याय—डिऑक्सि-इफेड्रीन हाइड्रोक्लोराइड (Desoxy-ephedrine Hydrochloride)—अं०; मेथेड्रीन (Methedrine); पर्विटिन (Pervitin)।

प्राप्तिसाधन—यह मेथिल-एम्फेटामीन का हाइड्रोक्लोराइड लवण होता है, जिसमें कम से कम ९९% मेथिल-एम्फेटामीन ($C_{10}H_{15}N$) होता है।

रंग—सफेद रंग का सूक्ष्म क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है। विलेयता—जल, अल्कोहल तथा क्लोरोफॉर्म में घुलनशील होता है।

मात्रा— $\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रैन (२५ से १० मि० ग्रा०)। मस्तिष्कोत्तेजक (Analeptic)—१० से ३० मि० ग्रा०, पेशीगत या शिरागत इंजेक्शन द्वारा।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—इसके गुण-कर्म तथा आमयिक प्रयोग बहुत-कुछ एम्फिटामीन की ही भाँति होते हैं। मस्तिष्कोत्तेजक (Cerebral stimulant) होता है तथा रक्त-वाहिनियों का संकोच करता है, जिससे रक्त-निपीड़ (Blood Pressure) बढ़ता है। शारीरिक एवं मानसिक कार्य-क्षमता बढ़ती है। एतदर्थ इसका प्रयोग मुखद्वारा भी किया जा सकता है। सुपुम्नाशीर्षोत्तेजक (Analeptic) होने के कारण संशोहरण के उपद्रवस्वरूप अथवा प्रमत्ताक द्रव्यों (Narcotics) के कारण सम्भावी निपात (Collapse) में इसको अधस्त्वकू पेशीगत या शिरागत इन्जेक्शन द्वारा प्रयुक्त किया जाता है।

(ऑफिशल योग)

इन्जेक्शनी मेथिल-एम्फिटामीनी हाइड्रोक्लोराइड Injunctio Methylamphetaminae Hydrochloridi, I. P., B. P. Add.—ले०; इंजेक्शन ऑव मेथिलेम्फिटामीन हाइड्रोक्लोराइड—अं०। मात्रा। एनालेप्टिक (Analeptic) या सुपुम्नाशीर्षोत्तेजक के रूप में—१० से ३० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$ ग्रैन) पेशीगत या शिरागत इंजेक्शन द्वारा। सोल्यूशन के बल का निर्देश न होनेपर प्रति सी० सी० (मि० लि०) २० मि० ग्रा० या १५ मिनम् में $\frac{1}{2}$ ग्रैन के बल का सोल्यूशन देना चाहिए।

२—टैबेली मेथिलेम्फिटामीनी हाइड्रोक्लोराइड Tabellae Methylamphetaminae Hydrochloridi, B. P. Add.—ले०; टैबलेट्स ऑव मेथिलेम्फिटामीन—अं०। मात्रा—२५ से १० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रैन)। मात्रा का निर्देश न होने पर ५ ग्रैन की टैबलेट देनी चाहिए।

डेक्सेम्फिटामीनी सल्फास Dexamphetaminae Sulphas (Dexamphetamin Sulph.), B. P. C.—ले०; डेक्सेम्फिटामीन सल्फेट—Dexamphetamine Sulphate—अं०। पर्याय—डेक्सेड्रीन (Dexedrine)।

वर्णन—सफेद या प्रायः सफेद रंग का क्रिस्टलाइन या सूक्ष्म क्रिस्टलाइन (Microcrystalline) चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है। विलेयता—९ भाग जल एवं १००० भाग अल्कोहल (९०%) में घुलता है।

मात्रा— $\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रैन (५ से १० मि० ग्रा०)।

गुण एवं प्रयोग—यह एम्फिटामीन की अपेक्षा दुगुना सक्रिय होता है। इसके आमयिक प्रयोग भी एम्फिटामीन की ही भाँति समझना चाहिए। मेदोरोग (Obesity) में विशेषरूप से उपयोगी होता है। एतदर्थ ५ से १० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रैन) औषधि दिन में तीन बार भोजन के आधा घंटा पूर्व देना चाहिए।

अन्य (नॉन्-ऑफिशल) सिम्पैथोमाइमेटिक औषधियाँ:—

नेफाजोलिनी हाइड्रोक्लोराइड Naphazolinae Hydrochloridum (Naphazolin. Hydrochlor.), B. P. C.—ले०; नेफाजोलिन हाइड्रोक्लोराइड Naphazoline Hydrochloride—अं०।

रासायनिक संकेत : $C_{10}H_{11}N_2Cl$.

पर्याय-प्राइवीन (Privine) ।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह २-(1-naphthylmethyl) iminazoline hydrochloride होता है, जो सफेद या मटमैले सफेद रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है । यह प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है । विलेयता—६ भाग जल एवं १५ भाग अल्कोहल में घुलता है ।

गुण एवं प्रयोग—इसके प्रयोग से परिसरीय रक्त-वाहिनियों का संकोच होता है, जिससे रक्तमार (Blood Pressure) में वृद्धि होती है । प्राइवीन का चिकित्सार्थ प्रयोग मुख्यतः स्थानिक प्रयोग (Local application) के लिए किया जाता है । अन्नूर्जिक (Allergic) या शोफजन्य (Inflammatory) नासाइलैमिककलाशोध (Rhinitis) अथवा नासाकोटरशोध (Sinusitis) में इसका ०.०५ से ०.१ % जलीय विलयन (Aqueous isotonic solution) प्रयुक्त करने से बहुत लाभ होता है । श्याधि की तरूणावस्था एवं चिरकालज स्वरूप दोनों में ही समानरूप से उपयोगी है ।

फेनिलेफ्रीन हाइड्रोक्लोराइडम् Phenylephrine Hydrochloridum (Phenylephrin. Hydrochlor.), B. P. C., U. S. P.—ले०; फेनिलेफ्रीन हाइड्रोक्लोराइड Phenylephrine Hydrochloride—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_{10}H_{13}O_2NCl$.

पर्याय—नियोफ्रीन (Neophryn); नियो-सिनेफ्रीन (Neo-Synephrine) ।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह (—)-१-(३-hydroxyphenyl)-२-methyl-aminoethanol hydrochloride होता है, जो सफेद या मटमैले सफेद रंग के गंधहीन एवं स्वाद में तिक्त क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है । विलेयता—२ भाग जल एवं ४ भाग अल्कोहल में घुल जाता है । मात्रा— $\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{4}$ ग्रेन (५ से १० मि० ग्रा०) अधस्त्वक् या पेशीगतसंचिका-भरण द्वारा ।

गुण एवं प्रयोग—यह भी सिम्पैथोमाइमेटिक समुदाय की औषधि है और एड्रिनेलीन की अपेक्षा कम विषैली है तथा इसका प्रभाव भी उसकी अपेक्षा अधिक स्थायी होता है । मुखद्वारा सेवन किये जाने पर परिसरीय रक्तवाहिनियों का संकोच करने के कारण (Peripheral vasoconstriction) रक्तमार में वृद्धि करता है । साथ ही इसमें यह भी विशेषता है, कि यह हृदय सम्बन्धी कोई विकृति भी नहीं होती तथा केन्द्रिक नाडीसंस्थान के केन्द्रों (Cerebral centres) पर कोई उल्लेख्य प्रभाव भी नहीं करता । सुषुम्नामार्ग द्वारा प्रयुक्त संज्ञाहर औषधियों के साथ सम्भावी रक्तमार की कमी के निवारण के लिए इसको प्रयुक्त करते हैं । स्थानिक संज्ञाहर (Local anaesthetics) औषधियों के साथ भी इसको वाहिनीसंकोचन क्रिया के लिए प्रयुक्त करते हैं । इससे संज्ञाहर औषधि का प्रभाव देर तक ठहरता है । अधस्त्वक् अथवा पेशीगत इंजेक्शन के लिए प्रारम्भ में ५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ ग्रेन) मात्रा प्रयुक्त करते हैं । बाद में आवश्यकतानुसार १ से १० मि० ग्रा० ($\frac{1}{10}$ से $\frac{1}{4}$ ग्रेन) औषधि दी जाती है । शिरागत मार्ग द्वारा वृंद-वृंद करके (Intravenous drip-method) भी इसका प्रयोग किया जाता है । एतदर्थ ७५ से १०० मि० ग्रा० मात्रा ५०० सी० सी० लवणजल या ग्लूकोज सोल्यूशन में मिलाकर प्रयुक्त करते

१। परिमरित वाहिनीसंकोचक होने के कारण, परीसरीय रक्तसंवहननिपात (Peripheral-vascular collapse) में इसका प्रयोग उपकारी है। किन्तु रक्तराशि की कमी से होने वाली विकृति में यह उपयोगी नहीं होता। ०.२५ से ०.५% बल का सोल्यूशन स्थानिक क्रिया के लिए नाना की श्लैष्मिक कला के शोथ (Nasal congestion), नाशाकोटरशोथ (Sinusitis), तृणज्वर (Hay fever), नाक से पानी बहना (Vasomotor rhinitis) में प्रयुक्त करते हैं। नेत्र-चिकित्सा में कनीनिका-विस्फारण (Mydriasis) के लिए यह बहुत उपयुक्त होता है। इसके अतिरिक्त स्थानिक प्रयोग द्वारा वाहिनीसंकोचक प्रभाव के लिए भी प्रयुक्त हो सकता है। एतदर्थ ०.५ से २% बल का सोल्यूशन प्रयुक्त करते हैं। स्थानिक संज्ञाहरणों में भी इसे (२००० में १) मिलाया जाता है। रक्तभार की कमी में (Postural hypotension) तथा (Supraventricular tachycardia) में इसको $\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन (२० से ५० मि० ग्रा०) की मात्रा में मुखद्वारा प्रयुक्त किया जाता है। किन्तु रक्तभाराधिक्य (Hypertension) के रोगियों में तथा हृदय में गुण-कर्मिय विकृति (Organic disease) होनेपर यह उपयोगी नहीं होता। १% सोल्यूशन का प्रयोग आघ्राणन के रूप में श्वासनलिका विस्फारण के लिए तमकश्वास में दे सकते हैं।

(नॉन्-ऑफिशलयोग)

१—इन्जेक्सन ऑफ फेनिलेफ्रीन हाइड्रोक्लोराइड Injection of Phenylephrine Hydrochloride, U. S. P.—अ०। इसकी १ सी० सी० तथा ५ सी० सी० के एम्प्लूल्स आते हैं। १ सी० सी० में १० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ ग्रेन) तथा ५ सी० सी० में ५० मि० ग्रा० ($\frac{3}{4}$ ग्रेन) दवा होती है।

२—सोल्यूशन ऑफ फेनिलेफ्रीन हाइड्रोक्लोराइड Solution of Phenylephrine Hydrochloride, U. S. P.—अ०। यह स्वच्छ; रंगहीन अथवा हल्के पीले रंग का द्रव होता है, जिसमें १.५% से १.५५% तक औपधि होती है।

हाइड्रोक्सि-एम्फेटामीन हाइड्रोब्रोमाइड Hydroxy-amphetamine Hydrobromide—अ०। पर्याय पेरेड्रीन (Paredrine)।

यह रासायनिक दृष्टि से २-amino-1-p-hydroxy phenylpropane hydrobromide होता है। यह एड्रिनेलीन की अपेक्षा अधिक स्थायी होता है, साथ ही केन्द्रिक नाड़ी-संस्थान पर उत्तेजक प्रभाव नहीं करता। मुखद्वारा अथवा अधस्त्वक् अथवा शिरागतमार्गद्वारा प्रयुक्त करने से रक्तभार में वृद्धि करता है। यह प्रभाव कुछ तो प्रत्यक्ष हृत्पेशी पर उत्तेजक क्रिया होने से तथा परिसरीय एवं आशयिक रक्तवाहिनियों का संकोच होने से होता है। नेत्रों में इसका सोल्यूशन (१ से ३%) डालने से कनीनिका-विस्फार (Mydriasis) होता है, किन्तु नेत्र के अनुकूलन गति में कोई विकृति नहीं होती और नेत्रान्तर्गत भार (Intraocular tension) भी नहीं बढ़ता। वाहिनी-संकोचक क्रिया के लिए इसका व्यवहार सौपुम्निक संज्ञाहरण (Spinal anaesthesia), रक्तभार न्यूनता (Postural hypotension), हृदय-निपात (Heart Block) तथा हृच्छीघ्रता (Supraventricular tachycardia) आदि अवस्थाओं में भी किया जाता है। सौपुम्निक संज्ञाहरण में वाहिनी-संकोच क्रिया के लिए पेशीगत सूचिकामरण द्वारा १० से २० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन) अथवा ५ से १० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन) शिरागत इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त करते हैं।

मात्रा—(१) मुखद्वारा—२० से ४० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रैन); (२) पेशीगत इंजेक्शन द्वारा—१० से २० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रैन) (३) शिरागत इंजेक्शन द्वारा—५ से १० मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रैन)

मेथोक्सामीन हाइड्रोक्लोराइड (Methoxamine Hydrochloride) ।
पर्याय—वेसिलोक्स (Vasylox), वेसोक्सीन (Vasoxine) ।

यह भी एक सिम्पैथोमाइमेटिक एमाइन होता है, और इस वर्ग की अन्य औषधियों की भाँति परिसरीय रक्तसंवहन-निपात (Peripheral vascular failure) में प्रयुक्त किया जाता है । शस्त्रकर्म में सौपुम्निक संज्ञाहरण आघात एवं अधिक रक्तस्राव होने पर रक्तमार (Severe hypertension) के रोगियों में, परम ध्वदुमयता (Hyper. thyroidism) तथा हार्दिक धमन्यवरोध (Cardiac infarction) के रोगियों में इसका प्रयोग निषिद्ध है । मात्रा—१० से १५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रैन) पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा । आत्ययिक अवस्थाओं में ५ से १० मि० ग्रा० शिरागत इंजेक्शन द्वारा दे सकते हैं ।

फेनिलप्रोपेनोलेमीन हाइड्रोक्लोराइड Phenylpropanolamine Hydrochloride । पर्याय—प्रोपेड्रीन (Propadrine) ।

रासायनिक दृष्टि से यह २-amino-1-Phenyl-1-propanol-hydrochloride होता है, जो बहुत-कुछ एफेडीन से मिलता-जुलता है । मुखद्वारा इसका सेवन अनूजिक उपद्रवों (Allergic manifestations) में किया जाता है । और इसका जलीय सोल्यूशन (१ से ३%) का स्थानिकप्रयोग वाहिनी-संकोचक क्रिया के लिए किया जाता है । मात्रा—२५ से ५० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रैन) मुखद्वारा ।

फेनिलप्रोपिलमेथिलामीन (Phenylpropylmethylamine) ।

पर्याय—वेनोड्रीन (Venodrine) ।

रासायनिक दृष्टि से यह २-phenyl-1-methylaminopropane होता है । यह विशेषतः स्थानिक वाहिनी-संकोचक (Local vasoconstrictor) प्रभाव करता है । इसके उड़नशील यौगिक (Volatile base) का प्रयोग आघ्रायन के रूप में तथा हाइड्रोक्लोराइड लवण का जलीय सोल्यूशन स्थानिक प्रयोग के लिए व्यवहृत होता है ।

फोलेड्रीन (Pholedrine) पर्याय—वेरिटैन Veritain; फोलेटोन (Pholetone) ।

रासायनिक दृष्टि से यह P-(2-Methylaminopropyl) phenol होता है । यह भी परिसरीय वाहिनी-संकोचक है, जिससे धमनी एवं शिरागत दोनों प्रकार के रक्तमार में वृद्धि होती है, साथ ही कुछ हृच्छीव्रता (Tachycardia) भी होती है । प्रयोग—इस वर्ग की अन्य औषधियों की भाँति । मात्रा—२० से ३० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रैन) पेशीगतसूचिकाभरण द्वारा; ५ से १५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रैन) शिरागतमार्ग द्वारा ।

साइक्लोपेन्टामीन हाइड्रोक्लोराइड (Cyclopentamine Hydrochloride)-
पर्याय—क्लोपेन हाइड्रोक्लोराइड (Clopane Hydrochloride)—

रासायनिक दृष्टि से यह 1-cyclopentyl-2-methylaminopropane hydrochloride होता है । नासा की श्लैष्मिक कला के सूजन और लाली को हटाने के लिए (as nasal deconge-

stant) ३ से १% वल का सोल्यूशन स्थानिक प्रयोग के लिए प्रयुक्त होता है। इसके अतिरिक्त रक्तमार को बढ़ाने के लिए भी इसका व्यवहार किया जाता है। मात्रा—२५ मि० ग्रा० ($\frac{3}{4}$ ग्रेन) पेशीगन्धिकाकरण द्वारा; १० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ ग्रेन) शिरागत मार्ग इंजेक्शन द्वारा।

मेथॉक्सिफेनामीन हाइड्रोक्लोराइड (Methoxyphenamine Hydrochloride)। पर्याय—ऑर्थोक्सिन हाइड्रोक्लोराइड (Orthoxine Hydrochloride)।

रासायनिक दृष्टि से यह २—(o-Methoxyphenyl) isopropylmethylamine hydrochloride, यह एक तीव्रवातनलिका-विस्फारक (Bronchodilator) औषधि है। दमा या श्वास (Asthma), अलर्जिकनासाशोथ (Allergic rhinitis), शीतपित्त एवं अनूर्जाजन्य आमाशयान्त्र-प्रणाली उपद्रवों (Gastrointestinal allergy) में विशिष्ट रूप से उपयोगी है। मात्रा—५० से १०० मि० ग्रा० ($\frac{3}{4}$ से १½ ग्रेन) मुखद्वारा।

टुआमिनोहेप्टेन (Tuaminoheptane) पर्याय—टुआमीन (Tuamine)। रासायनिक दृष्टि से यह 1-methylhexylamine होता है। स्थानिक वाहिनी-संकोचक है। इसका मुख्य उपयोग नासागत लाली तथा सूजन को दूर करने के लिए किया जाता है। इसके अतिरिक्त इसको आवागमन (Inhalation) के रूप में तथा इसके जलविलेय सल्फेटसाल्ट का सोल्यूशन (१%) सौकर (Spray) या बिन्दु (Drop) के रूप में व्यवहृत होता है।

कोबेफ्रीनहाइड्रोक्लोराइड (Cobefrine Hydrochloride)।

रासायनिक दृष्टि से यह 3, 4-dihydroxyphenyl. propanolamine hydrochloride होता है। यह जल में सुविलेय होता है। इससे जलीय विलयन (1 : 200 aqueous solution) का प्रयोग केशिकास्फोट (Capillary haemorrhage) को रोकने के लिए किया जाता है। स्थानिक संज्ञाहरण के लिए प्रयुक्त सोल्यूशन्स में भी मिलाते हैं।

वायामान (Wyamine) पर्याय—मिफेन्टरमीन (Mephentermine)।

रासायनिक दृष्टि से N-methylphenyl-tertiary-butylamine होता है। रक्तमार की कमी में (Hypotensive conditions) १० से २० मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन) पेशीगत या शिरागत मार्गद्वारा प्रयुक्त किया जाता है। इसके अतिरिक्त इस वर्ग की अन्य औषधियों की माँति स्थानिक प्रयोग के लिए भी व्यवहृत होता है।

मेराट्रान (Meratran), फ्रेंकेल (Frenquel), या बेंजहाइड्रॉल हाइड्रोक्लोराइड (Benzhydrol Hydrochloride)।

रासायनिक दृष्टि यह a-(2-piperidyl) benzhydrol hydrochloride है। इसका विशेष उपयोग केन्द्रीय नाड़ी-संस्थान पर उत्तेजक प्रभाव के लिए किया जाता है। किन्तु परिसरीय रक्तवाहिनियों, हृदय एवं रक्तमार आदि पर विशेषरूप से सक्रिय नहीं होता। इसका उपयोग नाड़ी-संस्थान की विभिन्न विकृतियों में किया जाता है। इस प्रकार यह (Narcolepsy), अवसाद (Depression) (Apathy of Chronic Schizophrenia Spasmodictorticollis), (Leucolomy) तथा अत्यधिक मानसिक अवसाद करने वाली औषधियों के उपद्रव के शमन के लिए व्यवहृत हो सकता है। मात्रा—२ से २० मि० ग्रा० दिन में ३ बार मुखद्वारा।

४—रक्तचाप-ह्रासक औषधियाँ ।

एमिलिस नाइट्रिस एमिल Amylis Nitris (Amyl. Nitris)
I. P., B. P.

एमिल नाइट्राइट (Amyl Nitrite) ।

वर्णन—यह एक स्वच्छ पीले रंग का सुगंधित द्रव होता है, जो स्वाद में तीक्ष्ण (Pungent) एवं सौगन्धित होता है । यह अत्यन्त उड़नशील एवं ज्वलनशील (Inflammable) होता है और निम्न तापक्रम पर भी उड़ता रहता है । यह जल में तो अविलेय होता है, किन्तु अल्कोहल (९५%) एवं सॉल्वेंट ईथर में मिल जाता है । मात्रा—२ से ५ बूंद (मिनन्) या ०.१२ से ०.३ मि० लि० (आघ्राणन) Inhalation (सूँघने के लिए) द्वारा ।

वक्तव्य—एमिल नाइट्राइट को खूब झच्छा तरह डाटचंद शोशियों में रखकर ठंडे अंधेरे जगह में रखना चाहिए । उष्णता से तथा शीशी को बहुत हिलाने से यह अधिकाधिक उड़ता है ।

गुणकर्म ।

आभ्यन्तर । रक्त—फुफ्फुस एवं आमाशय द्वारा क्षिप्रतापूर्वक शोषित होकर रक्तपरिभ्रमण में सोडियम नाइट्राइट के रूप में परिवर्तित हो जाता है । रक्त में अत्यधिक मात्रा में उपस्थित होने पर यह जारशोणवर्तुलि (Oxyhaemoglobin) को समशोणवर्तुलि (Methaemoglobin) तथा नाइट्रिक आक्साइड हीमोग्लोबिन (Nitric oxide haemoglobin) में परिवर्तित कर देता है । इस परिवर्तन के कारण रक्त का रंग भी परिवर्तित होकर चाकलेट-वर्ण (Chocolate-coloured) हो जाता है । इस प्रकार रक्तकणों में जारक की मात्रा कम हो जाने के कारण क्रिया भी समुचितरूप से नहीं होने पाती, जिससे श्वासकृच्छ्र तथा श्यावोत्कर्ष (Cyanosis) आदि उपद्रव उत्पन्न हो जाते हैं । साधारण मात्राओं में समशोणवर्तुलि शीघ्र नष्ट होकर रक्त की स्थिति सामान्य हो जाती है, किन्तु विषाक्त मात्रा में औषधि का सेवन करने पर इस विकृति के कारण घातक स्थिति उत्पन्न हो सकती है । ऑक्सीजन का आघ्राणन कराने से भी इस विकार के निवारण में सहायता मिलती है ।

हृदय तथा रक्तवाहिनियाँ—आघ्राणनोपरान्त मुख, शिर एवं ग्रीवा उष्ण तथा लालवर्ण के हो जाते हैं । मातृकाधमनियों (Carotids) एवं इनकी शाखायें भारी एवं कड़ी पड़ जाती हैं, तथा इनमें फड़कन (Throbbing) होने लगती है । हृत्स्पन्दन तीव्रतापूर्वक एवं जोरों के साथ (Violently) होने लगता है, जिसके पश्चात् शिरःशूल, शिरोभ्रम (Giddiness) एवं श्वसनशीघ्रता आदि लक्षण भी प्रगट होते हैं । पुतलियाँ विस्फारित हो जाती हैं । ये सभी लक्षण शिर एवं ग्रीवा की रक्तवाहिनियों के विस्फार के परिणामस्वरूप होते हैं । इसके पश्चात् सम्पूर्णशरीर की रक्तवाहिनियाँ विस्फारित हो जाती हैं, जिससे रक्तभार भी गिर जाता है । ३ से ५ बूंद औषधि सुंधाने से रक्तभार में २० मि० मि० mercury तक कमी हो जाती है । यह विस्फार नाइट्राइट के रक्तवाहिनियों की भित्ति पर प्रत्यक्ष प्रभाव से होता है । मस्तिष्कीय रक्तवाहिनियों की अपेक्षा यह विस्फारात्मक परिवर्तन आशयिक एवं परिसरीय रक्तवाहिनियों (Peripheral vessels) में विशेषरूप से लक्षित होता है । किन्तु हार्दिक (Coronary) फौफ्फुसिक एवं मस्तिष्कीय (Cerebral) रक्तवाहिनियाँ भी विस्फारित हो जाती हैं ।

पेशियाँ—प्रायः अधिकांश अनैच्छिक पेशियों पर अवसादक प्रभाव होता है। घमनियों के पेशीसूत्रों पर यह अवसादक प्रभाव विशेषरूप से लक्षित होता है। श्वास-नलिकाओं (**Bronchioles**), गर्भाशय तथा अन्त्रों की पेशियाँ भी शिथिल पड़ जाती हैं।

फुफ्फुस—रक्तभार में कमी होने के कारण मस्तिष्क में शुद्ध रक्त की पर्याप्त राशि न पहुँचने के कारण श्वसनकेन्द्र के उत्तेजित होने से (रक्त में आक्सीजन की कमी के कारण) पहले तो श्वसन भी उत्तेजित हो जाता है। तदनु श्वसन परिश्रमित (**Laboured**) होकर श्वासकृच्छ्र हो जाता तथा अन्ततः श्वासावरोध (**Asphyxia**) भी उत्पन्न हो सकता है।

नाड़ी-संस्थान—साधारण मात्रा में एवं अल्पकाल तक औषधि का आघ्राणन (**Inhalation**) करने से मस्तिष्कगत उच्चकेन्द्रों पर तो कोई विशेष प्रभाव लक्षित नहीं होता, किन्तु मुमुक्षुशार्पकगत केन्द्र प्रारम्भ में उत्तेजित हो सकते हैं। रक्तभार में कमी हो जाने पर मस्तिष्कीय रक्त परिभ्रमण विकृत होने से हृदयावरोधक केन्द्र (**Inhibitory centre of the heart**) अवसादित हो जाता है तथा श्वसन एवं वाहिनीप्रेरक-केन्द्र (**Vaso-motor centre**) उत्तेजित हो जाते हैं। शिरःशूल, शिरोभ्रम तथा शिर में भारीपन एवं धक्धक् की अनुभूति (**Throbbing in the heart**) आदि नाड़ी विकार रक्तवाहिनियों के विस्फारित एवं रक्तभार में कमी हो जाने के कारण होते हैं। मृत्यु के किञ्चित्पूर्व संज्ञा एवं चेष्टावह-नाड़ियों की क्रिया भी विकृत हो जाती है।

नेत्र—नेत्रान्तःभार (**Intra-ocular-tension**) में वृद्धि तथा कनीनिकाविस्फार एवं नेत्रान्तःपटलीय रक्तवाहिनियों (**Retinal vessels**) के विस्फारित होने

तापक्रम—ज्वर एवं स्वस्थावस्था दोनों अवस्थाओं में शरीर तापक्रम में हास होता है।

उत्सर्ग (Excretion)—शोषणोपरान्त इसका अधिकांश तो शरीर में ही (६० से ७० प्रतिशत नष्ट हो जाता है। शेषांश का उत्सर्ग प्रधानतः मूत्र के साथ नाइट्राइट या नाइट्रेट के रूप में होता है।

आमयिक प्रयोग।

आघ्राणन (Inhalation)—हृच्छूल (**Angina Pectoris**) के लिए एमिल नाइट्राइट परमोत्तम औषधि है। इसके लिए इसका प्रयोग विशेषतः आघ्राणन के रूप में किया जाता है। इसके अतिरिक्त कोई भी हृच्छूल जो दौरे के रूप में (**Paroxysmal**) होता हो, उसके निवारण के लिए यह औषधि अत्यन्त उपयोगी होती है। हृच्छूल (**Angina Pectoris**) में इसकी क्रिया विशेषतः हार्दिकधमन्योद्वेष्ट (**Coronary Spasm**) के निवारण करने के कारण होती है। दौरे के शमन के लिए प्रायः ५ बूँद औषधि पर्याप्त होती है। उग्र प्रभाव एवं रक्तभार में कमी करने के कारण इसका प्रयोग आत्ययिक समय (अर्थात् दौरे के समय) के लिए ही अधिक उपयुक्त होता है। अनागतव्याधिप्रतिषेध अथवा निरन्तर सेवन के लिए इसके स्थान में सोडियम नाइट्राइट एवं नाइट्रोग्लिसरिन का ही प्रयोग करना चाहिये। यदि विशिष्टपूर्वरूप (**Aura**) के प्रगट होते ही एमिलनाइट्राइट का आघ्राणन किया जाय तो अपस्मार (मृगी) के दौरे के निवारण के लिए भी यह उपयोगी औषधि है। धमन्योद्वेष्टजन्य अर्धावभेदक (**Migraine**) में भी कभी-कभी यह उपयोगी सिद्ध होता है।

अपस्मार या मृगीरोग (Epilepsy) में कभी-कभी दौरे के निवारण के लिए एमिलनाइट्राइट के प्रयोग से सफलता मिलती है। किन्तु एतदर्थ इसका प्रयोग तभी उपयोगी सिद्ध होता है, जब वास्तविक दौरा प्रारम्भ होने के पूर्व ही इसका व्यवहार किया जाय। दौरा शुरू हो जाने पर इससे कोई लाभ नहीं होता।

नकसीर (Epistaxis) तथा रक्तष्ठीवन (Haemoptysis) में एमिल नाइट्राइट सुंघाने से भी कभी लाभ हो जाता है। इसकी उक्त क्रिया रक्तभार को कम करने के कारण होती है।

आजकल नाइट्राइट्स का प्रयोग सायनायड विषमयता (Cyanide poisoning) में प्रतिविष के रूप में किया जाता है। एतदर्थ फौरन एमिल नाइट्राइट को सुंघाना चाहिए और तदनु अविलम्ब सोडियम नाइट्राइट एवं सोडियम थायोसल्फेट (Sodium thiosulphate) का शिरागत सूचिकाभरण करना चाहिए।

प्रयोग-विधि—एमिल नाइट्राइट के ३-५ द्रुंद के चमकदार एम्पूलस बाजार में मिलते हैं। प्रयोग के समय इसको रुमाल में लपेट कर शीशी को तोड़ देना चाहिए और रुमाल को सूंघना चाहिए। कभी-कभी रोगियों में इसके प्रति सह्यता उत्पन्न हो जाती है, जिससे अनेक शीशियाँ सूंघने पर इसका प्रभाव लक्षित होता है। साधारणतया एमिल नाइट्राइट से फौरन लाभ होता है।

ऑक्टिलिस नाइट्रिस Octylis Nitris (Octyl. Nitris.), I. P., B. P. C.—ले०; ऑक्टिल नाइट्राइट (Octyl Nitrite)—अं०।

रासायनिक संकेत : $C_8 H_{17} O_2 N$.

प्राति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 2—ethyl-n-hexyl-nitrite होता है। इसमें कम से कम ९५% ऑक्टिलमल नाइट्राइट होता है।

वर्णन—यह पीले रंग का स्वच्छ द्रव होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की सुगन्धि पाई जाती है, तथा स्वाद में सुगन्धित एवं तीक्ष्ण (Pungent) होता है। विलेयता—जल में तो यह अविलेय (Insoluble) होता है; किन्तु अल्कोहल (९५%) तथा ईथर में मिल जाता (Miscible) है। मात्रा—३ से ६ मिनिम् (०.२ से ०.४ मि० लि०) आवापण (Inhalation) द्वारा।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—एमिल नाइट्राइट की भाँति ऑक्टिल नाइट्राइट भी रक्त-वाहिनियों को विस्फारित (Dilatation) करता है। किन्तु उसकी अपेक्षा एक तो यह कम विषैला है, दूसरे इसका प्रभाव अधिक देर तक ठहरता है। इसके अतिरिक्त ऑक्टिल नाइट्राइट अनैन्ड्रिक पेशियों के उद्बेष्ट का भी शमन करता है। अतएव उद्बेष्टयुक्त व्याधियों में यथा हृच्छूल (Angina), हार्दिक धमनी-उद्बेष्टक (Coronary spasm) एवं श्वसनिका-उद्बेष्ट (Bronchial spasm) आदि में इसका प्रयोग बहुत उपयोगी है। एतदर्थ दवा एमिल नाइट्राइट की भाँति शीशे के एम्पूलस में आती है। प्रयोग के समय इसको रुमाल में रख कर एम्पूल का मुँह तोड़कर (जिससे दवा रुमाल के अन्दर गिरती है।) सूंघा जाता है।

लाइकर ग्लिसेरिलिस ट्राइनाइट्रेटिस Liquor Glycerylis Trinitratis (Liq. Glyc. Trinit), B. P. C.—ले०; सोल्यूशन ऑफ ग्लिसेरिल ट्राइनाइट्रेट Solution of Glyceryl Trinitrate—अं०। पर्याय—सोल्यूशन आफ नाइट्रो-ग्लिसरिन Solution of Nitro glycerin; लाइकर ट्राइनाइट्रिनी (Liquor Trinitrini); स्पिरिटस ग्लिसेरिलिस नाइट्रेटिस Spiritus Glycerylis Nitratis।

रंगहीन—यह रंगहीन स्वच्छ द्रव के रूप में होता है, जो ग्लिसेरिल ट्राइनाइट्रेट का अल्कोहल (१०%) में बनाया सोल्यूशन होता है। मात्रा— $\frac{3}{4}$ से १ ½ मिनिम् (०.०५ से ०.१ मि० लि०)।

टैबेले ग्लिसेरिलिस ट्राइनाइट्रेटिस Tabellae Glycerylis Trinitratis (Tab. Glyc. Trinit.), I. P., B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑफ ग्लिसेरिल ट्राइनाइट्रेट Tablets of Glyceryl Trinitrate—अ०।

पर्याय—नाइट्रोग्लिसरिन टैबलेट्स; टैबेले ट्राइनाइट्रिनी (Tabellae Trinitrini), ट्राइनाइट्रिन टैबलेट्स।

मात्रा— $\frac{1}{2}$ से १ ग्रैन (०.५ से १ मि० ग्राम०)। मात्रा का उल्लेख न होने पर ०.५ मि० ग्राम टैबलेट्स देना चाहिए।

गुण—कर्म तथा प्रयोग—मुखद्वारा सेवन किये जाने पर ज्यों का त्यों इसका शोषण आमाशय से होता है। शोषणोपरान्त ग्लिसरोल, नाइट्राइट्स एवं नाइट्रेट्स में वियोजित होता है। हृच्छूल (Angina Pectoris) में तत्कालिक प्रभाव के लिए इसका प्रयोग जिह्वाधः मार्ग (Sublingually) से किया जाता है। प्रायः दौरे के आक्रमण को रोकने के लिए तो एमिलनाइट्राइट का ही व्यवहार अधिक उपयुक्त होता है। और दौरे के बीच में नाइट्रोग्लिसरिन का व्यवहार किया जाता है, जिससे दौरे का प्रतिषेध होता है। एतदर्थ इसका प्रयोग अल्पमात्रा में $\frac{1}{2}$ ग्रैन या ०.२ मि० ग्राम ४-४ या ६-६ घंटे पर लेने से काम चल जाता है। श्वसनिका-उद्वेष्ट में भी इसका प्रयोग उपयोगी बतलाया जाता है।

हृच्छूल के दौरे के प्रतिषेध के लिए एरिथ्रोल टेट्रानाइट्रेट (Erythrol Tetranitrate) अधिक उपयुक्त होता है।

सोडियाइ नाइट्रिस Sodii Nitris (Sod. Nitris) I. P., B. P. C.—ले०; सोडियम् नाइट्राइट (Sodium Nitrite)—अ०।

रासायनिक संकेत : Na NO_2 .

प्रति-साधन एवं वर्णन—सोडियम् नाइट्रेट का धात्विय सीस (Metallic lead) के साथ मिलाकर प्रहासन करने से (by reducing) प्राप्त होता है। इसमें कम से कम ९५% सोडियम् नाइट्राइट होता है। सोडियम् नाइट्राइट रंगहीन अथवा पीताम वर्ण के क्रिस्टल के रूप में अथवा सफेद या हल्के पीलेरंग के दानेदार चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है। जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में नमकीन (Saline) और नमी में खुला रहने से पसीजता (Deliquescent) है। विलेयता—जल में तो घुल जाता है; किन्तु अल्कोहल (९०%) में मुश्किल से घुलता (Sparingly Soluble) है।

मात्रा— $\frac{1}{2}$ से २ ग्रैन (३० से १२० मि० ग्राम०); ५ ग्रैन (०.३ ग्रैन शिरागत इंजेक्शन द्वारा)।

असंयोज्य द्रव्य—आक्सिडायजिंग पदार्थ, फेनाजोन कैफीनसाइट्रेट।

गुण एवं प्रयोग—सोडियम् नाइट्राइट के गुण-कर्म सामान्यतः नाइट्रोग्लिसरिन की ही भांति होते हैं, किन्तु इसका प्रभाव धीरे-धीरे होता है तथा इसमें शिरःशूल आदि उपद्रव अपेक्षाकृत कम होते हैं। मुखद्वारा प्रयुक्त होने पर आमाशय में हाइड्रोक्लोरिक एसिड के सम्पर्क में आने पर नाइट्रस एसिड में परिवर्तित हो जाता है, जो आमाशय में साधारण क्षीभक प्रभाव करता है।

इस रूप में वियोजित होने पर शोषण के पूर्व ही यह निष्क्रिय हो जाता है। हवा में खुला रहने पर भी यह जारित होकर नाइट्रेट के रूप में बदल जाता है। इस प्रकार होने पर नाइट्राइट के रूप में इसकी क्रियाशीलता नहीं होती।

हृन्मुख (*Angina Pectoris*) के दौरों में इसको $\frac{1}{2}$ से १ ग्रेन की मात्रा में ३-३ या ४-४ घंटे के अन्तर से मुख द्वारा देते हैं। रक्त में पहुँचने पर नाइट्राइट्स ऑक्सीहिमोग्लोबिन को मेथिमोग्लोबिन (*Methaemoglobin*) में परिवर्तित करते हैं। इसकी उपयोगिता सायनाइड विषमता (*Cyanide Poisoning*) को चिकित्सा में किया जाता है। इससे यह सायनाइड के साथ संयुक्त होकर उसे साइन-मिथेमोग्लोबिन में परिवर्तित करता है, जो अपेक्षाकृत कम विषैला होता है। एतदर्थ १% विलयन का धीरे-धीरे शिरा में इंजेक्शन दिया जाता है। आवश्यकतानुसार १० सी० सी० से ५० सी० सी० तक औषधि प्रयुक्त की जाती है। इंजेक्शन बहुत धीरे-धीरे करना चाहिए। इस चिकित्सा से जो सायनाइड बच गया हो उसको निष्क्रिय करने के लिए सोडियम थायोसल्फेट को प्रयुक्त करना चाहिए। इसके लिए २५% सोल्यूशन (की आवश्यकतानुसार ५० सी० सी० तक मात्रा) शिरामार्ग से किया जाता है।

रक्तभाराधिक्य में भी इसको व्यवहृत किया जाता है, किन्तु इन रोगियों में विशेष लाभ लक्षित नहीं होता।

रात्रोलिफा (*I. P.*), *B. P. C.*

Rauwolfia (*Rauwol.*) *Rauwolfia*, (सर्पगन्धा)

Family : *Apocynaceae* (करवीर-कुल)

नाम—छोटाचोंद (*Chotachand*)—हिं०; चन्द्र (*Chandra*)—बं०; अराकन-टीटा (*Arachon-tita*)—आसाम; रात्रोलिफा *Rauwolfia*, सर्पगन्धा *Sarpogandha*—व्यावसायिक।

प्राप्ति-साधन—सर्पगन्धा, रात्रोलिफा सर्पेन्टिना *Rauwolfia serpentina* *Benth. ex Kurz.* नामक वनस्पति के ३-४ वर्ष तक के पुराने पौधों की सुखाई हुई जड़ (बल्कल या छालयुक्त *Bark intact*) होती है। इसमें कम से कम ०.८ प्रतिशत रात्रोलिफा के अल्कलायड्स होने चाहिए।

उत्पत्ति-स्थान—रात्रोलिफा जाति (*Genus*) में लगभग ५० प्रजातियाँ (*Species*) पाई जाती हैं, जो प्रायः उष्ण एवं समशीतोष्ण (*Subtropical*) प्रदेशों में मिलती हैं। इनमें ७ प्रजातियाँ भारतवर्ष में पाई जाती हैं। इनमें भी औषधि की दृष्टि से रात्रोलिफा सर्पेन्टिना ही मुख्य है। अन्य प्रजातिओं का उपयोग व्यवसाय में मिलावट (*Adulteration*) के लिए किया जाता है।

सर्पगन्धा का मुख्य उत्पत्तिस्थान भारतवर्ष है। हिमालय की तराई में सतलज से आसाम तक (४००० फुट की ऊँचाई तक) विशेषतः देहरादून, शिवालिक प्रान्त, उत्तरी अवध एवं गोरखपुर में इसके स्वयंजात पौधे प्रचुरता से पाये जाते हैं। इसके अतिरिक्त बिहार, उड़ीसा, बंगाल तथा दक्षिण भारत में कोंकण, उत्तरी कनाडा, दक्षिण मरहट्टा प्रदेश, पूर्वी एवं पश्चिमी घाट में (३००० फुट तक) भी इसके पौधे काफी पाये जाते हैं। भारतवर्ष के बाहर बर्मा, श्याम, जावा तथा लंका में भी इतस्ततः सर्पगन्धा पाया जाता है।

वर्णन । पौधा—सर्पगन्धा या राओल्फिआ के बहुवर्षायु लुप (Perennial Shrub) होते हैं, जो १-३ फुट तक ऊँचे होते हैं। पत्तियाँ प्रत्येक ग्रंथि (node) पर ३-३ या ४-४ के चक्र (Whorls) में निकलती हैं। किसी-किसी पर्व पर अभिमुख (Opposite) भी होती हैं। यह पत्तियाँ ३-७ इंच लम्बी, १½-२½ इंच चौड़ी, भालाकार (Lanceolate), तीक्ष्णग्र या लम्बाग्र (Acute or acuminate), चिकनी तथा ऊर्ध्वतल पर चमकीले हरेरंग की तथा अधस्तल पर पीताम-हरित (Pale) रंग की होती हैं। पुष्पगुच्छों (Cymes) में निकलते हैं, जो श्वेत गुलाबी रंग के होते हैं। पुष्पवृन्त (Pediols) एवं पुटचक्र लाल रंग का होता है। फल (Drupe) व्यास में ½ इंच गोले, एक-एक या एक-एक के साथ दो-दो लगे होते हैं और एक-एक पर चमकीले नीलारुण-काला (Purplish-black) या कालेरंग के हो जाते हैं। पुष्पागम काल (Flowering period) लग्ना (एप्रिल से नवम्बर) तक होता है। फल जुलाई से नवम्बर तक पकते हैं। किन्तु विशेषता यह है, कि सभी फल एक साथ नहीं पकते।

जड़ (Root)—सर्पगन्धा की जड़ें गंधहीन किन्तु स्वाद में अत्यन्त तिक्त होती हैं। यह जड़ें साधारणतया ४ इंच से लेकर १६ इंच तक लम्बी (कोई-कोई जड़ें अनुकूल परिस्थिति में ६० इंच तक पाई गई हैं) मोटी तथा गोली (Round) होती हैं किन्तु नीचे की ओर इनकी मोटाई क्रमशः कम होती जाती (Gradually tapering) है। मोटाई का व्यास (Diameter) साधारणतया ३ से १ इंच होता है। जड़ें टेढ़ी-मेढ़ी (Tortuous) तथा कभी-कभी सशाख (Branched) होती हैं। बाह्यतल झुर्रिदार (Wrinkled) एवं खुरदुरा (Rough) होता है, जिस पर अनुलम्ब दिशा में अनेक रेखायें तथा धारियाँ (Longitudinal Markings) होती हैं। तोड़ने में जड़ें खट से टूट जाती हैं (Fracture Short) किन्तु टूटे हुए तल अनियमित रूप से टूटते (Irregular) हैं। सर्पगन्धा की जड़ छाल (Root-bark) खाकस्तरी पीले रंग (Greyish-yellow) से लेकर हल्के भूरेरंग (Brownish) की होती है। काष्ठीय भाग (Wood) हल्के पीले रंग का होता है। सर्पगन्धा के अल्कलायड्स की अधिकतम मात्रा जड़ की छाल में पाई जाती है।

रासायनिक संघटन—सर्पगन्धा का रासायनिक विश्लेषण सर्वप्रथम १९३१ ई० में सिद्दीकी माइयों ने विहार के नमूने पर किया था, जिसके परिणामस्वरूप उन्होंने ५ मणिमीय स्वरूप के (१) अल्कलायड्स (Crystalline alkaloids) पृथक किए (Isolated) थे:—

(अ) अजमलीन ग्रुप (Ajmaline group)—(१) अजमलीन (Ajmaline : $C_{20}H_{24}O_2N_2, 3H_2O$) (२) अजमलीनीन (Ajmalinine : $C_{20}H_{24}O_3N_2, 1.5 H_2O$) तथा (३) अजमलिसीन (Ajmalicine)।

(ब) सर्पेन्टीन ग्रुप (Serpentine Group)—इसमें पीतवर्ण के २ क्षारोद प्राप्त हुए थे:—(४) सर्पेन्टीन (Serpentine : $C_{20}H_{20}O^3N_2, 1.5 H_2O$) तथा (५) सर्पेन्टीनीन (Serpentinine $C_{20}H_{20}O_4N_2, 1.5 H_2O$.)

अब अन्य अनेक दूसरे अल्कलायड्स भी पृथक किए गये हैं, जिससे इनका संख्या १५ तक पहुँच गई है। उपरोक्त पाँच के अतिरिक्त शेष १० अल्कलायड्स निम्नलिखित हैं:—(६) राओल्फिनीन (Rauwolfinine), (७) रिसर्पीन (Reserpine), (८-९) रॉपीन तथा सर्पाजीन (Raupine)

and Sarpagine), (१०) रॉहिम्बीन (Rauhimbine), (११) आइसो-रॉहिम्बीन (Iso-rauhimbine), (१२) रिसर्पीनीन (Reserpinine), (१३) यॉहिम्बीन (Yohimbine), (१४) थिबेन (Thebaine) तथा (१५) पापावरीन (Papaverine) ।

वक्तव्य — चिकित्सोपयोग की दृष्टि से उपरोक्त अल्कलायड्स में सबसे महत्व का अल्कलायड रिसर्पीन (Reserpine) (या सर्पासिल Serpasil) है । सर्वप्रथम इस चारोद को पृथक करने में मूलर Muller) एवं श्लिट् (Schlittler & Bein : 1952) आदि वैज्ञानिकों ने सफलता प्राप्त की थी । राओल्फिआ सर्पेन्टिना के अतिरिक्त सर्पासिल अधुना सर्पगन्धा की निम्नलिखित अन्य विदेशी जातियों से भी प्राप्त किया गया है: —

(१) राओल्फिआ हेटेरोफाइला *Rauwolfia heterophylla* Willd. ex Roem. & Schult । यह सर्पगन्धा की अमेरिकन प्रजाति है ।

(२) राओल्फिआ वॉमिटोरिआ *R. Vomitoria* Afzel. — (सर्पगन्धा की अफ्रिकन प्रजाति) ।

(३) राओल्फिआ केनेसेन्स *R. Canescens* L. (पश्चिमी द्वीपसमूह W. Indies एवं भारतीय बागों में पाये जाने वाले पौधों से) ।

(२) अल्कलायड्स के अतिरिक्त सर्पगन्धा में एक ओलियोरेजिन (Oleoresin) तथा ओलीकएसिड्स लूकोज, सुक्रोज, मिनरल साल्ट्स आदि घटक भी पाये जाते हैं । इन घटकों में चिकित्सा की दृष्टि से सर्पासिल के बाद दूसरा महत्व का घटक इसका रेजिन है । सर्पगन्धा का निद्रल एवं नाड़ी-संशामक प्रभाव इसी ओलियोरेजिन के ही कारण होता है ।

गुणकर्म तथा प्रयोग ।

सर्पगन्धा में मुख्यतः तीन कर्म पाये जाते हैं, जो विशेष महत्त्व के हैं । यह नाड़ी-संस्थान पर संशामक (Sedative) क्रिया करता है । इसके अतिरिक्त सर्पगन्धा निद्रल (Hypnotic) होता है, तथा रक्त-भार को कम करता (Hypotensive) है । सर्पगन्धा के रासायनिक संघटन एवं गुणकर्मों के विषय में भारतवर्ष एवं विदेशों में भी काफी अनुसन्धानकार्य किया गया है । अब तक इसके अनेक अल्कलायड्स एवं अन्य रासायनिक संघटकों का पता चल चुका है । विहार से प्राप्त सर्पगन्धा में अल्कलायड्स की सकलमात्रा (Total alkaloids) ०.८ से १.३ प्रतिशत तक होती है । देहरादून के नमूनों में यह मात्रा १ से १.३ प्रतिशत तक पाई जाती है । किन्तु विहारी नमूनों की भाँति देहरादून की जड़ी में सर्पगन्धा के पीत क्रिस्टलाइन अल्कलायड्स (Yellow crystalline alkaloids) नहीं पाये जाते । सम्प्रति सर्पगन्धा में अनेक विदेशी वैज्ञानिकों द्वारा राओल्फिनीन (Rauwolfine), रिसर्पीन (Reserpine), हाइपोटेन्सीन (Hypotensine) तथा रेस्सिनेमीन (Rescinnamine) आदि नये अल्कलायड्स भी पृथक किए गए (Isolated) हैं । राओल्फिआ की दूसरी प्रजाति, राओल्फिआ केनेसेन्स (*R. Canescens*) से भी राओल्सीन (Rauwolscine) नामक अल्कलायड पृथक किया गया है । यह भी रक्तभार को कम करने में काफी समर्थ होता है । रक्तभार कम करने की तथा निद्रा लाने का सबसे अधिक प्रभाव राओल्फिआ सर्पेन्टिना प्रजाति के अल्कलायड्स में रिसर्पीन नामक अल्कलायड में होता है ।

चिकित्सा में सर्पगन्धा का प्रधान उपयोग रक्तभार कम करने के लिए किया जाता है । अतएव रक्तभार रोग (Hypertension) में यह बहुत उपयोगी औषधि है । इस प्रकार इसके

प्रयोग से धीरे-धीरे रक्तभार गिरता है और कतिपय सप्ताहके बाद यह परिणाम काफी मात्रामें लक्षित होता है। भारतवर्ष में उन्माद या पागलपन की चिकित्सा के लिए सर्पगन्धा का प्रयोग कतिपय क्षेत्रों में बहुत दिनों से होता आ रहा है। इसीलिए इसे 'पागल की वूटी' भी कहते हैं। नाड़ी-संशामक एवं निद्रल क्रिया के लिए सर्पगन्धा के अल्कोहोलिकसत्व (*Alcoholic extracts*) तथा इसके अल्कलायड्स को सम्मिलित रूप से प्रयोग करना पड़ता है। बाजार में इसके रिसर्पीन अल्कलायड्स की सर्पासिल (*Serpasil*) नाम से बनी बनाई टिकिया मिलती हैं। सामान्यतया इसकी ०.२५ ग्राम की तीन मात्रायें दिन में और चाँथी मात्रा रात्रि में सोते समय दी जाती है। रक्तभार जब काफी कम हो जावे तो १०० मिलिग्राम की मात्रा प्रतिदिन चालू रखें (*Maintenance dose*)। वैसे रोगी एवं रोग की अवस्था में प्रत्येक रोगी के लिए यह मात्रा न्यूनाधिक हो सकती है।

शोषण—सर्पगन्धा का शोषण मुखद्वारा सेवन किये जाने पर भी होता है। शोषणोपरान्त इसका पूर्ण प्रभाव ३-४ दिन के बाद होता है तथा यह प्रभाव औषधि बन्द कर देने पर भी आगे को सप्ताह तक बना रहता है।

(औफिशल योग)

१—एक्स्ट्रैक्टम् राओल्फिई लिक्विडम् *Extractum Rauwolfiae Liquidum* (*Ext. Rauwolf. Liq.*, I. P. & I. P. L.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव राओल्फिआ *Liquid Extract of Rauwolfia*—अं०। सर्पगन्धा का प्रवाही घनसत्व—सं०, हिं०। इसमें १% (w/v) राओल्फिआ के अल्कलायड्स होते हैं। इसका उपयोग टिंक्चर राओल्फिआ बनाने में किया जाता है। मात्रा—३ से ६ वूंद या मिनम् (०.२ से ०.५ मि० लि०)।

२—एक्स्ट्रैक्टम् राओल्फिई सिक्कम् *Extractum Rauwolfiae Siccum* (*Ext. Rauwolf. Sicc.*) I. P. & I. P. L.—ले०; ड्राई एक्स्ट्रैक्ट ऑव राओल्फिआ *Dry Extract of Rauwolfia*—अं०; सर्पगन्धा का सत—हिं०। इसमें ४ प्रतिशत राओल्फिआ के अल्कलायड्स होते हैं। मात्रा—८ से १ ग्रेन (१५ से ६० मिलिग्राम)।

३—टिंक्चुरा राओल्फिई *Tinctura Rauwolfiae* (*Tinct. Rauwolf.*), I. P. & I. P. L.—ले०; टिंक्चर ऑव राओल्फिआ *Tincture of Rauwolfia*—अं०। इसमें ०.२५% राओल्फिआ के अल्कलायड्स होते हैं। मात्रा—१२ से ३० वूंद या मिनम् (०.८ से ३ मि० लि०)।

सर्पगन्धा या राओल्फिआ के व्यावसायिक योगः—

(१) सर्पासिल *Serpasil* (*Ciba*)—इसकी ०.२५ मिलिग्राम तथा ०.१ मिलिग्राम की टिकिया या टेब्लेट्स (*Tablets*) आती हैं। पहले ०.२५ मिलिग्राम दिन में ३ बार तथा ऐसी एक मात्रा रात्रि में सोते समय देनी चाहिए। जब रक्तभार असी मात्रा में कम हो जाय तो उसको स्थिर बनाये रखने के लिए ०.१ मिलिग्राम की १-२ टिकिया दिन में आवश्यकतानुसार २-३ बार दें।

(२) राओल्फिआसिडेटिवा *Rauwolfia Sedativa* (*S. P. W.*)—इसकी १-३ गोली प्रतिदिन २-३ बार आवश्यकतानुसार दें। लगातार १ सप्ताह तक औषधि देने के बाद यदि पुनः देना हो तो ३-४ दिन का अन्तर कर पुनः चिकित्सा-क्रम प्रारम्भ करें।

(३) रालब्रोम *Ralbrom* (*E. I. P.*) यह पीने की दवा होती है। ३ से २ चम्मच जैसी आवश्यकता हो प्रतिदिन २-३ बार दें।

(४) रॉडिक्सिन Raudixin Tablets (Squibb)—यह भी सर्पगन्धा का योग है ।

(५) सर्पिना Serpina (Himalayan Drug Co.) इसकी गोलियाँ आती हैं ।

(६) ब्रोमो-रॉल्फिन Bromo-Raulfin (Eastern Drug) पीने की दवा है ।

(७) रॉल्फिन Raulfin (E. D)—इसकी गोलियाँ आती हैं ।

(८) रॉल्फेन Raulfen (B. C.)—यह पीने की दवा होती है तथा इसकी गोलियाँ भी आती हैं ।

(९) R. S.-5 । (Gluconate Limited)—हाल ही में यह अल्कलायड ग्लूकोनेट लिमिटेड द्वारा राधोल्फिना सपेंन्टिना की जड़ से पृथक् किया गया है । यह हल्के पीले रंग का होता है । इसकी दिकिया टैब्लेट्स आती हैं । प्रत्येक टैब्लेट में $\frac{1}{2}$ ग्रैन अल्कलायड होता है । इसकी सामान्य मात्रा १-२ टैब्लेट दिन में ३ बार १० दिन तक दिया जाता है । जब रक्तभार में अभीष्ट मात्रा तक कमी हो जाती है, तो औषधि के प्रभाव को बनाए रखने के लिए (Maintenance Dose)—१ दिकिया प्रतिदिन दी जाती है ।

रक्तचाप-हासक अन्य (नॉन्-ऑफिशल) औषधियाँ:—

हाइड्रेलेजीन हाइड्रोक्लोराइड (Hydrallazine Hydrochloride)। पर्याय—एप्रेसोलीन (Apresoline) ।

रासायनिक दृष्टि से यह 1-Hydrizinophthalazine hydrochloride होता है, जो रंगहीन अथवा सफेद रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में उपलब्ध होता है । यह जल तथा अल्कोहल में घुल जाता है । प्रयोग—यह एक रक्तभार हासक औषधि (Anti-pressure drug) है । एतदर्थ औषधि का सेवन मुखद्वारा अथवा पेशीगत इंजेक्शन द्वारा भी किया जाता है, आत्ययिक काल में इंजेक्शन शिरामार्ग से भी कर सकते हैं । उग्र अवस्था में ४-४ या ६-६ घंटे के अन्तर से १० से ४० मि० ग्रा० मात्रा पेशीगत या शिरागत इंजेक्शन द्वारा दी जाती है । इसके बाद औषधि का सेवन मुखद्वारा कर सकते हैं ।

वेरेट्रमविरिडे Veratrum Viride (Verat. Vir.) B. P. C. । पर्याय—Green Hellebore; American Hellebore; American Veratrum, Indian Poke ।

Family : Liliaceae (पलाण्डु-कुल)

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह वेरेट्रम विरिडे Veratrum viride Ait. नामक जुद्धवनस्पति का राश्नोम (पाताली धड़) होती है । उक्त वनस्पति उत्तरी अमरीका एवं कनाडा में प्रचुरता से पाई जाती है । रासायनिक संघटन—इसमें (१) जर्वीन (Jervine), रुबीजर्वीन (Rubijervine) एवं वेरेट्रामीन आदि एमाइन अल्कलायड्स (Aminealkaloids or alkalamines); (२) वेरेट्रिडीन (Veratridine), जर्मेरीन (Germerine) आदि ईस्टर अल्कलायड्स तथा स्युडोजर्वीन (Pseudojervine) एवं वेराट्रोसीन आदि ग्लाइकोसाइडिक अल्कलायड्स पाये गए हैं ।

प्रयोग—ग्रीन हेलबोर रक्तचाप हासक प्रभाव करता है । अतएव इसका प्रयोग रक्तचाप-अधिक्य (High Blood Pressure) में किया जाता है । मात्रा । (१) जड़ का चूर्ण (Powdered root)

१ से २ ग्रेन; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट—१ से २ मिनम्; (२) टिंक्चर वेरेट्रिन (Tinct. Verat.)—५ से ३० मिनम् । यह १० में १ को शक्ति का होता है ।

वेरेट्रा विरिडिस पल्विस Veratri Viridis Pulvis (Verat. Vir. Pulv.), B. P. C. ले०,—पावर्दग्रीनहेलबोर Powdered Green Hellebore—अं० । यह हल्के भूरे या हल्के जैतूनी रंग (Pale olive) का चूर्ण होता है ।

वेरिलायड (Veriloid) या अल्केवरविर Alkavervir—

यह वेरेट्रम् विरिडे से प्राप्त अल्कलायड्स का मिश्रण होता है । मात्रा—(१) मुखद्वारा— $\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन (३ से ५ मि० ग्रा०) प्रतिदिन ६-६ या ८-८ घंटे के अन्तर से देना चाहिए । (२) पेशीगत चुचिकामरणद्वारा—५० पौंड शरीर भार के लिए ०.२५ मि० ग्रा० के हिसाब से ४-४ या ६-६ घंटे के अन्तर से । उपावस्था में प्रति १० पौंड भार के लिए ०.०४ मि० ग्रा० के हिसाब से मात्रा १०% लवणजल में मिलाकर शिरामार्ग से दें । इसके बाद प्रति १० पौंड भार के लिए ०.२ मि० ग्रा० के हिसाब से मात्रा लेकर १ लिटर ५% ग्लूकोज सोल्यूशन में मिलाकर शिरागत मार्ग से वृंद-वृंद करके (Intravenous drip-infusion method) दें । किन्तु इस चिकित्सा क्रम में प्रति २-२ तथा बाद में प्रति १०-१० मिनट बाद रक्तभार को देखते रहना चाहिए और भार में कमी होने पर औषधि फौरन बन्द कर देनी चाहिए ।

वेराल्वा (Veralva) या प्रोटोवेरेट्रीन्स 'ए'; एवं 'बी', (Protoveratrin A and B)—यह वेरेट्रम् की यूरोपीय प्रजाति या सफेद हेलबोर (White Hellebore) से प्राप्त अल्कलायड्स का मिश्रण होता है । मात्रा—०.५ से १.५ मि० ग्रा० मुखद्वारा दिन में ४ बार । (२) पेशीगत इंजेक्शन द्वारा—०.१५ से ०.४ मि० ग्रा० ४-४ या ८-८ घंटे अन्तर से; (३) ०.०५ से ०.१ मि० ग्रा० शिरागत इंजेक्शन द्वारा ।

खेलिन या विसेमिन (Khellin or Visammin)—यह एक क्रिस्टलाइन स्वरूप में प्राप्त होने वाला सक्रियतत्व होता है, जो रंगहीन तथा स्वाद में तिक्त क्रिस्टल्स के रूप में प्राप्त होता है । ये क्रिस्टल्स पानी में नहीं घुलते । उक्त सत्व एयुनि विस्नगा Amuni Visnaga नाम वनस्पति से प्राप्त किया जाता है, जो भूमध्यसागरीय देशों में स्वयंजात रूप से प्राप्त होती है । रासायनिक दृष्टि से खेलिन नामक सत्व 2-methyl-5, 8-dimethoxyfuranochrome होता है ।

मात्रा— $\frac{1}{2}$ से २ $\frac{1}{2}$ ग्रेन (२५ से १५० मि० ग्रा०) प्रतिदिन । इसको तीन मात्राओं में विभक्त करके मुखद्वारा दिया जाता है । (२) $\frac{1}{2}$ से ५ ग्रेन (१०० से ३०० मि० ग्रा०) पेशीगत इंजेक्शन द्वारा ।

गुण एवं प्रयोग—खेलिन की प्रत्यक्ष क्रिया रक्तवाहिनियों, श्वसनिकाओं (Bronchi), आंत्र, गर्भाशय एवं अन्य आशयों के अनैच्छिक पेशीसूत्रों पर होता है । मुखद्वारा सेवन किए जाने पर आमाशयान्त्र प्रणाली से तथा पेशीगत इंजेक्शन से यह क्षिप्रतापूर्वक शोषित होता है । चिकित्सा में मुख्यतः इसका उपयोग हार्दिकधमनी-विस्फारक (Coronary dilator) के रूप में हृच्छूल के दौरे के निवारण के लिए किया जाता है । तमकश्वास (Bronchial asthma), कुक्कुर खाँसी एवं गर्भाशय-शूल आदि उद्बेद्युक्त विकृतियों में भी यह उपयोगी बतलाया जाता है । इसका उत्सर्ग धीरे-धीरे होने से औषधि कुछ-कुछ संचायी स्वरूप की होती है ।

अध्याय १०

सामान्य विज्ञानीय परिच्छेद १

इस अध्याय में निम्नवर्ग की औषधियों का वर्णन किया जायगा:—

(१) श्वसनसंस्थान पर कार्यकर औषधियाँ (Drugs acting on the Respiratory System);

(२) मूत्र-प्रजननसंस्थान पर कार्य करनेवाली औषधियाँ (Drugs acting on the Urogenital System); तथा

(३) त्वचापर कार्य करनेवाली औषधियाँ (Drugs acting on the Skin) ।

सर्वप्रथम उक्त औषधियों के सामान्य क्रिया-व्यापार तथा उनके वर्गीकरण आदि का विवेचन किया जायगा । तत्पश्चात् पृथक्-पृथक् औषधियों के गुणकर्मादि का वर्णन होगा ।

प्रकरण १

श्वसनसंस्थान पर कार्य करनेवाली औषधियाँ ।

श्वसन की प्रक्रिया में, श्वसन सम्बन्धी अंगों, वायुमण्डल, रक्त, रक्तपरिश्रमण नाड़ीसंस्थान तथा श्वसनकेन्द्र का परस्पर घनिष्ठ सम्बन्ध होता है । इनमें से किसी भी उपकरण में विकृति होने से श्वसन-क्रिया में भी विकृति उत्पन्न हो जाती है । श्वसन का प्रधान कार्य धातुओं को प्राणवायु (Oxygen) प्रदान करना तथा शरीर से मलरूप कार्बन-डाई-ऑक्साइड (CO_2) का उत्सर्ग करना होता है । इन दोनों क्रियाओं का संतुलन शारीरिक परिश्रम के ऊपर निर्भर रहता है । अर्थात् शारीरिक परिश्रम अधिक होने से धातुओं को अधिकाधिक ऑक्सिजन की आवश्यकता पड़ती है, अतएव अधिकाधिक ऑक्सिजन शरीर में प्रविष्ट होता है और इसी प्रकार कार्बन-डाई-ऑक्साइड भी अधिक मात्रा में उत्पन्न होता एवं शरीर से उत्सर्गित होता है । फुफ्फुस एवं धातुओं में यह वायव्य-विनमय (Gaseous exchange) गैसों के प्रसृतीय (Diffusion of gases) के भौतिक नियम (Physical law) द्वारा होता है । इसका तात्पर्य यह है, कि अधिक भारवाले स्थल की वायु निम्न भारवाले स्थल की ओर प्रसरण करती है, जब तक कि दोनों स्थलों का भार समान न हो जाय । जब श्वसन-क्रिया समुचित रूप से नहीं होती, शरीर में कार्बन-डाई-ऑक्साइड की मात्रा अधिक हो जाती तथा धातुओं में प्राणवायु का दारिद्र्य हो जाता है ।

श्वसन की इस जटिल प्रक्रिया का नियंत्रण मस्तिष्कगत उष्णीषक एवं सुषुम्नाशीर्ष के ऊर्ध्वभाग में स्थित श्वसनकेन्द्र (Respiratory Centre) द्वारा होता है। यद्यपि अनेक प्रत्याक्षित आवेगों (Reflex Stimulation) के प्रति यह केन्द्र संवेदनशील (Sensitive) होता है, तथापि इसकी क्रिया स्वच्छन्दतापूर्वक (Autonomous) होती है। ऐसा अनुमान विद्वानों का है, कि अन्तःश्वसन तथा बहिःश्वसन दोनों क्रियाओं के लिए दो पृथक् केन्द्र हैं; यद्यपि सामान्यतः अन्तःश्वसन-केन्द्र (Inspiratory centre) ही क्रियाशील रहता है तथा प्रच्छ्वास (Expiration) की क्रिया निष्क्रियस्वरूप (Passive) की होने से सामान्यतः बहिःश्वसन-केन्द्र (Expiration centre) भी निष्क्रिय अवस्था में ही रहता है। केवल आत्ययिक अवस्था में ही जब कि विशिष्ट प्रच्छ्वास पेशियों की क्रिया अपेक्षित होती है, तो यह केन्द्र क्रियाशील होता है।

श्वसन का सम्पादन करानेवाली प्रधान नाड़ी मस्तिष्क की प्राणदा नामक नाड़ी (Vagus) है, जिसमें श्वसनांगों सम्बन्धी संज्ञावह एवं चेष्टावह दोनों प्रकार के सूत्र होते हैं। इसके संज्ञावह सूत्र सम्पूर्ण श्वासमार्ग की भित्तियों एवं फुफ्फुसों में फैले हुए हैं, तथा निरन्तर आवश्यक आवेगों को केन्द्र की ओर प्रेषित करते रहते हैं। इस प्रकार श्वसन-क्रिया का संतुलन बराबर होता रहता है। श्वसनिकाओं (Bronchi) की पेशियों का प्रचेष्टन प्राणदा के चेष्टावह सूत्रों द्वारा होता है। स्वरयन्त्र की श्लैष्मिक कला में प्रसरित संवहन-सूत्र (Afferent fibre) का सम्बन्ध कास प्रक्षिप्त क्रिया (Cough reflex) से है, जिसके द्वारा श्वासपथ का संरक्षण होता तथा कोई विजातीय पदार्थ श्वासमार्ग में प्रविष्ट नहीं होने पाता।

इसके अतिरिक्त रक्तचाप के न्यूनाधिक्य का भी प्रभाव श्वसन के ऊपर होता है। रक्तभार में वृद्धि होने से प्रत्याक्षित रूपेण श्वसन पर अवसादक तथा इसके विपरीत भार गिरने से उत्तेजक प्रभाव पड़ता है।

नाड़ी-नियन्त्रण के अतिरिक्त रक्तगत आक्सीजन एवं CO_2 की राशि का भी श्वसन पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। यदि रक्त में CO_2 की मात्रा बढ़ जाती है, तो श्वसनकेन्द्र उत्तेजित हो जाता है, और श्वसन-क्रिया शीघ्रता एवं गम्भीरता पूर्वक होने लगती है। इसके विपरीत रक्त में लारक (Oxygen) की मात्रा बढ़ने से अथा कार्बन-डाई-ऑक्साइड का दबाव (Tension) कम होने से केन्द्र अवसादित होता तथा श्वसन मन्द हो जाता है, यहाँ तक कि कभी अश्वसन (Apnoea) की भी स्थिति उत्पन्न हो जाती है। अतएव उपरोक्त विवरण से निष्कर्ष यह निकला कि रक्तभार में CO_2 का दबाव बढ़ने से श्वसन-केन्द्र अवसादित होता है।

यह कार्बन-डाई-ऑक्साइड (CO_2) जल के साथ संयुक्त होकर कार्बोनिक एसिड (H_2CO_3) के रूप में परिणत हो जाता है। इसके पुनः वियोजित होने से रक्त में हाइड्रोजन-अयनों (H^+ -ions) की मात्रा में वृद्धि हो जाती है, जिससे रक्तगत हाइड्रोजन-अयन संकेन्द्रण बढ़ने से केन्द्र उत्तेजित होता है। अतएव रक्तगत हाइड्रोजन-अयन संकेन्द्रण के न्यूनाधिक का भी श्वसन पर तत्काल प्रभाव लक्षित होता है, तथा उसकी प्रतिक्रिया के स्वरूप शरीर पुनः इसे संतुलित करने का प्रयत्न करने लगता है, जिसके परिणामस्वरूप श्वसनशीघ्रता आदि लक्षण प्रगट होते हैं। इसी प्रकार की स्थिति व्यायाम या अन्य शारीरिक परिश्रम करने के बाद भी होती है। रक्त में आक्सीजन की कमी की स्थिति को अराजकता (Anoxaemia) कहते हैं, और यह स्थिति उत्पन्न होते ही श्वसनशीघ्रता आदि लक्षण प्रगट होने लगते हैं।

उपरोक्त अवस्थाओं के अतिरिक्त श्वसनकेन्द्र पर अप्रत्यक्षतया अन्य उच्चकेन्द्रों का भी प्रभाव पड़ता है, यथा त्वचोद्भूत वेदना तथा उष्णता के संवेदनात्मक आवेग, निद्राकाल में जब कि केन्द्र अवसाद की अवस्था में रहता है तथा निगरण (आहार निगलान) के समय जब कि श्वसन-क्रिया क्षणिक अवरोध की स्थिति में रहती है ।

श्वसनकेन्द्रको उत्तेजित करनेवाली औषधियाँ—कोई भी कारण जिससे रक्तगत ऑक्सीजन की राशि में न्यूनता हो जाय, यथा रक्तस्त्राव तथा शोणवर्तुली (Haemoglobin) की कमी (यथा पाण्डु आदि में), श्वसनकेन्द्र को उत्तेजित करता है, जिससे श्वसनक्रिया बढ़ जाती है । अतएव लौह, सोमल (Arsenic) तथा यकृतसत्व (Liver extract) रक्तकणों तथा शोणवर्तुलि दोनों की मात्रा में वृद्धि करने के कारण श्वसनकष्ट का निवारण करते हैं । औषधियों द्वारा प्रत्यक्ष रूप से भी श्वसनकेन्द्र उत्तेजित किया जा सकता है, यथा स्ट्रिकनीन, अमोनिया, कैफीन, अट्रोपीन, एफेड्रीन, कार्बन-डाइ-ऑक्साइड गैस, लोवेलीन, कैम्फर, लेप्ताजोल, निकेतामाइड तथा पिकोटॉक्सिन (एनालेप्टिक्स) आदि । जो औषधियाँ मस्तिष्क-सुषुम्ना को उत्तेजित करती हैं, वे श्वसनकेन्द्र को भी उत्तेजित करती हैं । इसके अतिरिक्त यह केन्द्र प्रत्याक्षिप्त रूपेण (Reflexly) संवेदनिक आवेगों द्वारा भी उत्तेजित किया जा सकता है, यथा अमोनिया गैस का आघ्राणन तथा त्वचा पर शैत्य का प्रयोग ।

श्वसनकेन्द्र को अवसादित करनेवाली औषधियाँ—

सामान्यकायिक संशहर, वारविटुरेट्स, प्रमीलक द्रव्य (Narcotics), एकोनाइट, जेलसेमियम तथा हाइड्रोसायनिक आदि औषधियाँ श्वसनकेन्द्र पर अवसादक प्रभाव करती हैं । माफीन, हिरोइन (Heroin) तथा क्लोरलहाइड्रेट इस अर्थ में तीव्र द्रव्य हैं ।

श्वसन-संस्थान पर कार्य करनेवाली औषधियों का वर्णन निम्न शीर्षकों में किया जा सकता है:—

(अ) श्वसन (Respiration) पर प्रभाव करनेवाली औषधियाँ;

(ब) श्वासनलिका स्त्राव (कफ) पर प्रभाव करनेवाली औषधियाँ;

(स) श्वासनलिका-पेशियों पर कार्य करनेवाली औषधियाँ;

(द) कास (Cough) पर कार्यकर द्रव्य;

(य) श्वासपथ का शोधन करनेवाली औषधियाँ;

(ज) फुफ्फुस एवं श्वसनिकाओं के क्ष-किरण चित्रण के लिए प्रयुक्त होने वाले द्रव्य ।

(व) वर्ग—श्वासनलिकास्त्राव (Bronchial Secretion) पर प्रभाव डालने

वाली औषधियाँ:—

१—कफोत्सारि (Expectorants)

जो औषधियाँ श्वासनलिकास्त्राव में वृद्धि करती एवं उनके उत्सर्ग में सहायक होती हैं, उन्हें कफोत्सारि या एक्सपेक्टॉरेंट्स (Expectorants) कहते हैं । वायुमार्ग के संरक्षण के लिए जो स्वाभाविक व्यवस्था है, उसको समझने से इस 'कफोत्सारि' क्रिया को सुगमतापूर्वक समझा जा सकता है । वायुमार्ग-संरक्षक के रूप में २ प्रकार की क्रियाएँ समय-समय पर आवश्यक्तानुसार सहायता करती हैं यथा (१) चेष्टात्मक (Motor) एवं (२) स्त्रावात्मक (Secretory) । श्वासमार्ग की श्लैष्मिक कला की लोमश कोशाओं के लोमों (Cilia) की

बाहर की ओर की एकदैशिक गति चेष्टात्मक संरक्षण का उदाहरण है। इसी प्रकार श्वासमार्गगत अपद्रव्य के निस्सारण के लिए प्रत्यावर्तित रूप (Reflex) से कास का होना तथा श्वासनलिका शाखा-प्रशाखाओं के पेशीसूत्रों की पुरःसरणगति (Peristaltic movement) भी चेष्टात्मक क्रिया के ही उदाहरण हैं। सावात्मक प्रक्रिया द्वारा श्वासनलिकाओं का श्लैष्मिक तल आर्द्र रहता तथा क्षोभक द्रव्यों के द्रावण में सहायता होती है। इस साव का स्वर्ण नलिकाओं की श्लैष्मिककलागत ग्रंथियों द्वारा होता है। उक्त दोनों प्रकार (चेष्टात्मक एवं सावात्मक) की प्रक्रियाओं का नियन्त्रण परिस्वतंत्र (प्राणदा) एवं स्वतन्त्र नाड़ियों द्वारा होता है। श्वासनलिकाओं की श्लैष्मिककला के आवेगों (Impulses) का संवहन प्राणदानाड़ी के केन्द्रगा या संज्ञावह (Afferent) सूत्रों द्वारा होता है तथा इसके प्रान्तगासूत्र स्वावीग्रंथियों एवं नलिकाओं के पेशीसूत्रों का नियन्त्रण करते हैं। प्राणदा के अतिरिक्त इन पेशीसूत्रों का संवंध स्वतन्त्रनाड़ी के प्रान्तगासूत्रों से भी होता है। उक्त दोनों प्रकार के नाड़ीसूत्रों का सम्बन्ध एक काल्पनिक कासकेन्द्र (Cough centre) से होता है, जो श्वसन एवं वमनकेन्द्रों से सम्बन्धित होता है।

क्रिया की दृष्टि से कफनिःसारक द्रव्यों का निम्न वर्गीकरण किया जाता है :—

१—प्रत्याक्षिप्त कफोत्सारि (Reflex expectorants)—इस समुदाय की औषधियाँ प्राणदा के आमशयस्थ संज्ञावह अग्रों पर उत्तेजक प्रभाव करके अपना कार्य करती हैं। अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर इसके स्थान में ये वामकप्रभाव करती हैं टारटार इमेटिक, इपेकाकाना, सॅनेगा, क्विल्लया, स्किन्न, चाइनेंसिस (Chinensis), अमोनिया, वाइकॉर्बोनेट ऑव अमोनिया, चार, एपोमॉर्फिन, तथा कैम्फर आदि इसी प्रकार के द्रव्य हैं। कफत्ताव का केन्द्र भी वमनकेन्द्र की भाँति सुषुम्नाशीर्य में होता तथा दोनों का परस्पर घनिष्ठ सम्बन्ध होता है। अतएव वामक औषधियाँ अल्पमात्रा में प्रयुक्त होने पर कफनिःसारक का कार्य करती हैं।

इसी प्रकार श्वासमार्ग की श्लैष्मिककला में स्थित प्राणदानाड़ी के संज्ञावह अग्रों की उत्तेजना से भी कफत्ताव में वृद्धि हो जाती है। उत्पत् तैल, टैलीयराल (Oleo-resins) तथा वल्सम्ज (Balsams) आदि इसी प्रकार अपना प्रभाव करते हैं।

२—केन्द्रिक कफनिःसारकद्रव्य (Central expectorant)—इस प्रकार के द्रव्य अपना कार्य केन्द्रिकप्रभाव (Central effect) के द्वारा करते हैं, यथा एपोमॉर्फिन तथा कभी-कभी इपेकाकाना तथा टारटार इमेटिक आदि।

३—श्वासनलिकाग्रंथियों को उत्तेजित करके कफनिःसारक प्रभाव करनेवाले द्रव्य—आयोडाइड्स आदि उत्सर्ग के समय श्लेष्मसावी ग्रंथियों पर उत्तेजक प्रभाव करते हैं। परिणामतः श्लेष्मत्ताव में वृद्धि होती है।

चिकित्सा की दृष्टि से कफोत्सारि औषधियों को निम्न समुदायों में रख सकते हैं :—

१—उत्तेजक कफोत्सारिद्रव्य (Stimulant expectorants) ये औषधियाँ श्वासनलिका की श्लैष्मिककला द्वारा उत्सर्गित होती तथा श्लेष्मग्रंथियों एवं श्लैष्मिककला पर किंचित् उत्तेजक एवं क्षोभक प्रभाव करने के कारण श्लेष्मत्ताव में वृद्धि करती हैं। इस समुदाय

में विशेषतः उड़नशील तैल तथा सौगन्धिक द्रव्य (Aromatics) हैं, अतएव इन्हें सौगन्धिक कफोत्सारि (Aromatic expectorants) भी कहते हैं। उत्पत् तैल, टरवीन, बल्साम ऑव पेरु तथा टोल्, कैम्फर, वेंजोएट्स, क्रियाजोट तथा ग्वार्येकाल आदि इसी प्रकार के द्रव्य हैं।

२—संशामक कफोत्सारि औषधियाँ (Sedative expectorants) इन कफनिस्सारक औषधियों का प्रयोग विशेषतः उग्रस्वरूप के कास में बहुत उपयोगी होता है। ये औषधियाँ विभिन्न प्रकार से कार्य करती हैं :—

इस वर्ग की औषधियाँ श्वसनिकाओं (Bronchioles) की श्लैष्मिककला के शोफ एवं क्षोभ का संशमन करती हैं। इस प्रकार कारण का निवारण होने से कास की शान्ति होती है। प्रत्याक्षिप्त कफोत्सारि अथवा उक्तेशकारक कफनिस्सारक (Nauseant expectorants) औषधियाँ इसी प्रकार अपना प्रभाव करती हैं, यथा टारटार इमेटिक, इपेकाकाना तथा एपोमॉफीन आदि। मुलेठी (Liquorice), बबूल (Acacia) तथा मधुरी या ग्लिसरिन (Glycerine) आदि मार्दवजनक औषधियाँ (डिमलसेंट्स Demulcents) भी इसी प्रकार संशामक कफोत्सारि प्रभाव करती हैं।

(२) इस समुदाय में कफोत्सारि लवणों (Saline expectorants) का समावेश होता है। यह गाढ़े तथा चिपचिपे (Tenacious) कफ को पतला कर देते हैं, जिससे उसका उत्सर्ग सुगमतापूर्वक हो जाता है। पोटैसियम् आयोडाइड, अमोनियम् क्लोराइड तथा सोडियम्, पोटैसियम् एवं अमोनियम् वाइकार्बोनेट इसी प्रकार कार्य करते हैं।

(३) इस समुदाय की औषधियाँ कासजनक प्रत्याक्षिप्त आवेगों का शमन करने के कारण अपना प्रभाव करती हैं, यथा वेलाडोना तथा ओपियम् एवं इनके अलकलायड्स के यौगिक। इनका प्रयोग वेदनाहर कफोत्सारि (Anodyne expectorants) के रूप में भी होता है। टिंकचर ओपिआइ कैम्फोरेटा, प्लव इपेकाक एट ओपियाई, कोडाईन एवं हिरोईन तथा सिरप प्रूनिआइ सिरोटिना (Syr. Prun. Serot.) आदि इसी प्रकार की औषधियाँ हैं।

३—उद्वेष्टहर कफनिस्सारक (Antispasmodic expectorants)—ये औषधियाँ न तो चिपचिपे कफ को पतला करती हैं और न तो साव में वृद्धि ही करती हैं। ये श्वसनिका की पेशियों को शिथिल करने के कारण कफोत्सर्ग में सहायक होती हैं। अतएव श्वास एवं चिरकालज श्वसनिकाशोथ (Chronic bronchitis) आदि व्याधियों में ये विशेष उपयोगी होती हैं। वेलाडोना, लोबेलिया, नाइट्राइट्स ग्रिडेलिया, एफेड्रिन तथा एड्रिनेलीन आदि इसी प्रकार की औषधियाँ हैं।

२—श्लेष्मनिरोधक (Anti-expectorants) ये औषधियाँ उपरोक्त कफोत्सारि द्रव्यों के विपरीत श्वासनलिकासाव को कम करती हैं। चिकित्सा में इस हेतु इनका प्रयोग कम किया जाता है। ओपियम्, मॉफीन, वेलाडोना तथा कोडीन आदि साव-निरोधक प्रभाव करते हैं।

वर्ग स—श्वासप्रणालिकाओं के पेशी-सूत्रों पर प्रभाव करनेवाली औषधियाँ (Drugs which influence the Bronchial muscles)—

श्वासनलिकोद्वेष्टहर अथवा श्वासहर औषधियाँ ।

(Bronchial Antispasmodics or antiasthmatics)

ये औषधियाँ आग्राहण (Inhalation) द्वारा अथवा मुखद्वारा सेवन किए जाने पर श्वासप्रणालिकाओं की पेशियों को शिथिल करती हैं। अतएव श्वासनलिकाओं में उद्वेष्ट के कारण जो श्वासकृच्छ्रता होती है, उसका निवारण होता है। श्वासरोग (Asthma) में भी यही विकृति होती है, अतएव श्वास के दौरे को रोकने के लिए इस समुदाय की औषधियाँ बहुत सहायक होती हैं। श्वासप्रणालिकाओं के संकोचक-सूत्रों का नियन्त्रण प्राणदानाड़ी (Vagus nerve) के परिस्वतन्त्र सूत्रों (Parasympathetic) द्वारा तथा प्रणालिका-विस्फारकसूत्रों का नियन्त्रण स्वतन्त्रनाडीसूत्रों (Sympathetic) द्वारा होता है। श्वासप्रणालिकाओं के उद्वेष्ट का निवारण निम्न प्रकारों से होता है :—

(१) प्राणदानाढ्यग्रों (Vagal nerve endings) के अवसाद (Depression) से—यथा अट्रोपीन एवं हायोसीन द्वारा इसी प्रकार उद्वेष्ट का निवारण होता है।

(२) प्राणदानाढ्यग्रों अथवा कन्दिकाओं (Ganglia) पर अवसादक प्रभाव पड़ने से—यथा कोबेलिआ के द्वारा।

(३) स्वतन्त्रनाढ्यग्रों (Sympathetic nerve-endings) पर उत्तेजक-प्रभाव के कारण—यथा एड्रिनेलीन एवं एफेड्रीन तथा एम्फिटामीन एवं आइसो-प्रिनेलीन (Isoprenaline)।

(४) श्वासप्रणालिकाओं के पेशीसूत्रों पर अवसादक प्रभाव के कारण—यथा पापावरीन (Papaverine) एवं नाइट्राइट्स (Nitrites) तथा अमिनोफिलीन।

(५) केन्द्र (Centre) पर अवसादक प्रभाव से यथा प्रमीलक द्रव्यों (नार्कोटिक्स Narcotics) के द्वारा।

अल्पमात्रा में मॉर्फॉन से भी श्वासप्रणालिकाओं की पेशियाँ शिथिल (Relaxation) होती हैं। इसी कारण दमा के बाज-बाज रोगी अफीमखाने के आदी हो जाते हैं। स्ट्रेमोनियम अथवा धतूरा की पत्तियों का सिगरेट पीने से अथवा शोरक-पत्र (Nitre paper) का धुँआँ सूँघने से भी थोड़े समय के लिए लाभ हो जाता है। इससे श्वासप्रणालिकाओं का उद्वेष्ट (Spasm) दूर होकर मरीज को आराम मिल जाता है। उक्त क्रिया के लिए अट्रोपीन एक उत्तम द्रव्य है, किन्तु इसके प्रयोग में एक दोष भी है, कि यह पेशियों को शिथिल तो करता है, जिससे उद्वेष्ट का निवारण होता है, किन्तु शरीर के अन्य खावों की भाँति श्लैष्मिकखाव को भी कम करता है, जिससे श्वासप्रणालिकाओं में खुश्की उत्पन्न हो सकती है। और यह रोगी के लिए अभीष्ट नहीं होता। किन्तु स्वतन्त्र नाढ्यग्रों पर उत्तेजक प्रभाव करने से उद्वेष्ट को दूर करने वाली औषधियाँ यथा (एड्रीनेलीन आदि) में यह आशंका नहीं रहती।

श्वासप्रणालिकोद्वेष्टहर औषधियाँ निम्नलिखित हैं—एड्रिनेलीन, एफेड्रीन, अट्रोपीन, नाइट्राइट्स, ग्रिडोलिया एवं लोबेलिया। इनमें अन्तिम दो को छोड़कर शेष का वर्णन यथा समय पहले किया जा चुका है। इस अध्याय में आगे द्रव्यों के वर्णन के प्रकरण में ग्रिडोलिया एवं लोबेलिया (Lobelia) की विवेचना की जायगी।

द—श्वासप्रणालिकाओं की श्लैष्मिक-कला पर संशामकप्रभाव करनेवाली औषधियाँ:—
(Bronchial Sedatives)

कास (Coughing) या खाँसी एक प्रत्याक्षिप्त क्रिया (रिफ्लेक्स एक्ट Reflex act) है, जो स्वाभाविक रूप से श्वासमार्ग में आये हुए विजातीय द्रव्य को निकालने के लिए स्वयं होती है। श्वसनमार्ग की श्लैष्मिक कला की कोषाओं में लोम या बाल (Cilia) होते हैं, जिनकी गति केवल एक ही दिशा में अर्थात् ऊपर या बाहर की ओर होती है। जब श्वासमार्ग में कोई विजातीय कण आ जाता है, तो उसको निकालने के लिए खाँसी आने लगती है, और वह द्रव्य इन्हीं लोमों या बालों की गति द्वारा बाहर निकाल दिया जाता है। इसी प्रकार गले में किसी क्षोभक पदार्थ या कारण के रहने से, अथवा श्वासप्रणालिकाओं में चिपचिपा बलगम (Tena-cious mucous) रहने से बराबर खाँसी आने लगती है। ऐसी स्थिति में इसके शमन की आवश्यकता पड़ती है। यक्ष्मा के रोगियों में भी एक प्रकार की सूखी खाँसी या शुष्क कास (Dry hacking Cough) का उपद्रव होता है। अतएव ऐसी अवस्थाओं में कास या खाँसी रोग या व्याधि का स्वरूप धारण कर लेती है, जिससे श्वास-प्रणालियों की श्लैष्मिक कला पर संशामक प्रभाव करनेवाली औषधियों (Bronchial Sedatives) के प्रयोग की आवश्यकता पड़ती है। उपरोक्त प्रकार की खाँसी के शमन के लिए वेलाडोना, अफीम (ओपियम्), हिरोइन (Heroin), कौडोईन, डायोनीन (Dionin), वाइल्डचेरीबार्क (Wild cherry bark) का व्यवहार किया जाता है। इनमें चेरीबार्क को छोड़कर शेष औषधियों का वर्णन किया जा चुका है। यहाँ आगे वाइल्डचेरी का विस्तृत विवरण यथास्थान किया जायगा।

य—श्वासप्रणालिका पर जीवाणुवृद्धिनाशक एवं जीवाणुवृद्धिरोधक प्रभाव पैदा करने वाली औषधियाँ:—

(Pulmonary antiseptics)

प्रायः देखा जाता है, कि कतिपय जीवाणुनाशक औषधियाँ जब मुखद्वारा प्रयुक्त होती हैं, तो उनका उत्सर्ग फुफ्फुसों द्वारा होता है। अतएव अनुमान किया जाता है, कि इस प्रकार सेवन की हुई औषधियाँ यक्ष्मा आदि के जीवाणुओं पर अवश्य घातक प्रभाव करती होंगी। इसी अनुमान के आधार पर यक्ष्मादि फुफ्फुस-रोगों में पहले इन जीवाणुनाशक द्रव्यों का प्रयोग मुखद्वारा किया जाता था। किन्तु वास्तव में मुखद्वारा प्रयुक्त होने पर उत्सर्ग होते-होते ये इतनी हल्की हो जाती हैं, कि जीवाणुओं पर विनाशक प्रभाव करने के लिए, इनका जितना संकेन्द्रण (Concentra-tion) अपेक्षित होता है, उतना नहीं रह जाता। आघ्राणन (Inhalation) द्वारा प्रयुक्त होने पर फुफ्फुसकी दुर्गन्धियुक्त व्याधियों में इन औषधियों से बहुत उपकार होता है।

इस वर्ग में निम्न औषधियाँ आती हैं:—

क्रियाजोट (Creosote), ग्वायकल (Guaiacol), कोलतार-यौगिक (Tar Preparations) तथा उड़नशील तैल (विशेषतः तारपीन का तैल एवं युकेलिप्टस आयल)। इनमें से यहाँ पर केवल क्रियाजोट एवं ग्वायकल का ही वर्णन किया जायगा। अन्य औषधियों का विवेचन अपने-अपने प्रसंग में अन्यत्र किया जायगा।

प्रकरण २

वृक्कों पर कार्य करनेवाली औषधियाँ।

(Drugs acting on the Kidneys).

वृक्क शरीर में २ महत्त्व के कार्यों का सम्पादन करता है। एक तो शरीर में जल की मात्रा के संतुलन में सहायक होता है, दूसरे मांसजातीय पदार्थों के समवर्त के परिणामस्वरूप उत्पन्न त्याज्य पदार्थों यथा यूरिया, यूरिक एसिड आदि का उत्सर्ग भी वृक्कों से होता है। इसके अतिरिक्त अन्य सेन्द्रिय तथा निरिन्द्रिय द्रव्य भी, जो रक्त में आवश्यकता से अधिक मात्रा में उपस्थित रहते हैं तथा आगे उनका शरीर में अन्य कोई उपयोग नहीं होता, अथवा समवर्तित (Metabolised) नहीं हो सकते, इन सब का उत्सर्ग भी वृक्कों द्वारा ही होता है। अवायवीय (अनुत्पत् *non-volatile*) अम्लों का उत्सर्ग करके ये रक्त की क्षारसंचिति (Alkaline reserve) का भी संतुलन करते हैं। वायवीय या उत्पत् अम्लों (कार्बन डाई-ऑक्साइड CO_2) का उत्सर्ग श्वसन के साथ फुफ्फुसों द्वारा होता है। आवश्यकतानुसार समय-समय पर जलांश का न्यूनाधिक मात्रा में उत्सर्ग करके आसृतीयपीड़न (Osmotic pressure) मानदण्ड को भी स्थिर रखने में सहायक होता है।

चूँकि वृक्क से उत्सर्गित होने वाले सभी द्रव्य विलयन के रूप में ही उत्सर्गित होते हैं, अतएव आवश्यक है कि इसके उत्सर्ग के लिए पर्याप्त जल प्राप्त हो सके। साधारणतः रक्तगत द्रवांश का यकायक कम होना भी हानिप्रद होता है, अतएव मूत्रप्रजनन के लिए जलरक्तता (Hydraemia) की स्थिति का पैदा होना आवश्यक है। यह जलरक्तता की स्थिति अस्थायी स्वरूप की होती है और पुनः जलांश के इतस्ततः धातुओं में चले जाने से आसृतीय भार का पुनः संतुलन हो जाता है।

एक बात यहाँ स्मरण रखना चाहिए कि यूरिया, यूरिक एसिड, रंजक (Pigments), लवण एवं जल आदि जिनका उत्सर्ग वृक्कों से होता है, वृक्क इन द्रव्यों का निर्माण स्वयं नहीं करता, अपितु, रक्त के साथ वृक्कों में पहुँचने पर केवल ये पृथक कर दिए जाते हैं। यही कारण है कि पाचन, सात्त्विकरण (Assimilation), समवर्तक्रिया एवं रक्तसंवहन में विकृति होने से मूत्र की स्थिति में भी परिवर्तन हो जाता। अतएव मूत्र की परीक्षा से इन विभिन्न अंगों की क्रिया व्यापार का बहुत कुछ अनुमान किया जा सकता है।

एक स्वस्थ पुरुष प्रतिदिन लगभग $9\frac{1}{2}$ सेर (५० औंस) मूत्र का परित्याग करता है, जिसकी प्रतिक्रिया अम्ल एवं उसमें २.२ प्रतिशत यूरिया होता है। रक्त की प्रतिक्रिया क्षारीय एवं स्वस्थावस्था में उसमें यूरिया की मात्रा केवल ०.०५ से ०.१ प्रतिशत ही होती है। अतएव इससे सिद्ध होता है, कि गवीनी में पहुँचने के पूर्व वृक्कों में ही यह सब परिवर्तन होता है।

वृक्क की रचना असंख्य वृक्काणुओं (Nephrons) के मिलने से होती है। वृक्क की विभिन्न क्रियाओं का सम्पादन इन्हीं वृक्काणुओं (नेफ्रान्स) से होती है। रचना एवं क्रिया की दृष्टि से वृक्काणु (Nephron) के भी विभिन्न भाग होते हैं, जिनके लिए पृथक-पृथक नाम दिए गए हैं, और इनके द्वारा विशिष्ट-विशिष्ट क्रियाव्यापारों का सम्पादन होता है। शरीर के अनेक ऐसे अपद्रव्यों का निस्सरण वृक्कों द्वारा होता है, जिनका शरीर के लिए कोई आवश्यकता नहीं है, अथवा शरीर में इनका रहना हानिकर होता है। ऐसे द्रव्यों में यूरिया, यूरिक एसिड आदि प्रधान हैं। इसके अतिरिक्त औषधियों का भी निस्सरण वृक्कों द्वारा होता है। रक्त में अनेक ऐसे तत्त्व भी होते, जिनकी उपस्थिति एक निश्चित प्रतिशत मात्रा तक रहनी आवश्यक होती है। शर्करा, विभिन्न लवण, हीमोग्लोबिन आदि इसी प्रकार के द्रव्य हैं। इनको देहली-द्रव्य (Threshold Substances) कहते हैं। अतएव यूरिया, यूरिक एसिड आदि जैसे त्याज्य द्रव्यों के उत्सर्ग के साथ-साथ वृक्क इन द्रव्यों के उत्सर्ग को रोकते हैं। अर्थात् इन द्रव्यों की रक्त में उपस्थिति जब तक निश्चित प्रतिशत मात्रा से अधिक नहीं होती, मूत्र में इनकी उपस्थिति नहीं पाई जाती। हाँ, निश्चित प्रतिशत मात्रा से ऊपर जाने पर इन द्रव्यों का भी उत्सर्ग मूत्र के साथ होने लगता है। मधुमेह (Diabetes mellitus) में मूत्र में शर्करा की उपस्थिति इसी प्रकार पाई जाती है।

(अ) मूत्रल औषधियाँ या डायुरेटिक्स (Diuretics)

जिन औषधियों से मूत्रप्रजनन अधिक मात्रा में होता है, मूत्रल (डायुरेटिक्स Diuretics) कहते हैं, अधिक मूत्रप्रजनन (Diuresis) जल का अधिक सेवन करने से अथवा शरीर से द्रवांश का अपकर्षण होने से होता है।

मूत्रल द्रव्यों का वर्गीकरण निम्न प्रकार से किया जा सकता है:—

१. ऐसे मूत्रल द्रव्य जो सक्रिय धमनी-गुच्छकों (Glomeruli) की संख्या में वृद्धि करते हैं—
प्रत्येक वृक्क में लगभग १० लक्ष वृक्काणु होते हैं। इस प्रकार दोनों वृक्कों में कुल मिलाकर २० लक्ष वृक्काणु होते हैं। किन्तु इनमें सभी एक समय में क्रियाशील नहीं होते, क्योंकि उन्हीं गुच्छकों (Glomeruli) की केशिकायें विस्फारित होती हैं, जो क्रियाशील होती हैं, अन्यथा बंद रहती हैं। जितने अधिक संख्या में वृक्काणु क्रियाशील होते हैं, मूत्रप्रजनन भी उतना ही अधिक होता है। इस प्रकार अधिकाधिक वृक्काणुओं के क्रियाशील होने से निस्स्यन्दक क्षेत्र (Filtering Surface) की वृद्धि होने से अधिक मात्रा में मूत्र की उत्पत्ति होती है। कैफीन (Caffeine) तथा यूरिया (Urea) इसी प्रकार मूत्रल प्रभाव करते हैं।

२. वृक्कगत रक्तपरिभ्रमण एवं गुच्छक धमनी भार (Glomerular arterial pressure) में वृद्धि करनेवाले मूत्रल द्रव्य—वृक्कों में रक्तप्रवाह जितनी ही तेजी से होता है, तथा वृक्कगत धमनी-गुच्छकों (Glomeruli) में रक्तभार जितना ही अधिक होता है, मूत्र का उत्सर्ग भी उतना ही अधिक होता है। अतएव अनेक हृद्य औषधियाँ जो हृदय की क्रिया पर उत्तेजक प्रभाव करती हैं, अप्रत्यक्ष-तया मूत्रल प्रभाव भी करती हैं। इस प्रकार डिजिटैलिस वर्ग की औषधियाँ, कॉफीन, थियोफिलीन तथा थियोत्रोमीन हृद्य प्रभाव के साथ-साथ मूत्रल (Diuretic) क्रिया भी करती हैं। इस प्रकार की मूत्रल औषधियों को हृद्यमूत्रल औषधियाँ (Cardio-vascular Diuretics) कहते हैं। वृक्कगत धमनी-गुच्छकों से निकलनेवाली शिराओं (Efferent glomerular veins) का संकोच होने से भी गुच्छकों की धमनी में रक्तभार बढ़ जाता है, और इस क्रिया को करनेवाले द्रव्य मूत्रल प्रभाव भी करते हैं।

अल्प मात्रा में पिच्युटरी सत्व (Pituitary-extract) एवं एड्रिनेलीन (Adrenaline) इस प्रकार मूत्र के उत्सर्ग में वृद्धि करते हैं। वृक्कीय रक्तवाहिनियों का विस्फार होने से भी रक्तपरिभ्रमण अधिकाधिक हो जाता है, और इस क्रिया से भी मूत्रजनन में वृद्धि होती है। स्प्रिट ऑव नाइट्स ईथर इसी प्रकार मूत्रल क्रिया करता है।

वृक्कीय धमनी-गुच्छकों का रक्तभार शारीरिक रक्तप्रवाह में द्रवांश अर्थात् जलांश की अधिकता (Hydraemia) से भी बढ़ जाता है; और इससे मूत्रजनन में भी वृद्धि हो जाती है। अतएव खूब पानी पीने से अथवा लवणजल (Normal Saline Solution) का अधस्त्वग् या शिरागत सूचिकाभरण करने से भी पेशाव अधिक होता है। गुदनलिका द्वारा लवणजल प्रविष्ट करने से भी यही क्रिया होती है।

पेट में पानी आ जाने से (जलोंदर) उसके दबाव के कारण वृक्कगत रक्तपरिभ्रमण मन्द पड़ जाता है, जिससे मूत्र का उत्सर्ग भी मन्द पड़ जाता है। ऐसी परिस्थिति में तेज जुलावों के द्वारा अथवा शल्यकर्म (Tapping) द्वारा उक्त द्रव का शरीर से अपकर्षण हो जाने (निकल जाने) से वृक्कों पर दबाव कम हो जाता है और उनका रक्तपरिभ्रमण सुधरने से मूत्रोत्पत्ति भी ठीक तरह से होने लगती है।

(३) अम्लोत्कर्ष (Acidosis) के द्वारा मूत्रल प्रभाव करनेवाली औषधियाँ—अमोनियम क्लोराइड (नौसादर) तथा कैल्सियम क्लोराइड का अधिक मात्रा में प्रयोग करने से भी मूत्रप्रजनन होता है। ये रक्तरस की क्षारीयक संचिति (Alkaline reserve) को कम करते, तथा अश्लेषासीय घटकों (Non-colloidal constituents) में वृद्धि करते हैं। अतएव रक्तगत प्रोभुजिन के संकेन्द्रण को कम करने के कारण मूत्रजनन में सहायक होते हैं।

(४) वृक्कों पर स्थानिक प्रभाव द्वारा मूत्रल प्रभाव करनेवाली औषधियाँ—इनको उत्तेजक मूत्रल (Stimulant diuretics) या क्षोभक मूत्रलऔषधियाँ (Irritant diuretics) भी कहते हैं। ये औषधियाँ वृक्कों द्वारा उत्सर्गित होने के कारण वृक्क की स्खावी कोषाओं पर उत्तेजक प्रभाव करती हैं। वृक्काण्ड नलिकाओं द्वारा स्राव अधिक मात्रा में होता, अथवा इनके द्वारा पुनः शोषण की क्रिया न्यूनतः होने लगती है। इस प्रकार मूत्र अधिक मात्रा में उत्सर्गित होता है। कैफीन आदि को छोड़कर इस वर्ग की अन्य औषधियों का प्रयोग अधिक मात्रा में होने से ये वृक्कप्रदाह भी पैदा करती हैं। इस वर्ग में निम्न औषधियों का समावेश होता है :—

(१) मधुमेय (ग्लाइकोसाइड्स)—यथा स्कोपेरिन।

(२) अम्ल, क्षार, कैफीन, थियोब्रोमीन तथा अन्य प्यूरिनव्युत्पन्न औषधियाँ (Purine derivatives) तथा पारद के मूत्रल यौगिक (Mercurial Diuretics)—यथा मरसालिल (Mersalyl), मरक्युरोफिल्लिन (Mercuriophylline) तथा मरकप्टोमेरिनसोडियम (Mercaptomerin sodium) आदि।

(३) कतिपय उत्पत्त तैल—यथा बुक्कु, ज्युनिपर का तैल तथा चन्दन का तैल (सैंडल उड ऑयल)।

(४) लवणक्रिया (Salt action) द्वारा मूत्रल प्रभाव करनेवाली औषधियाँ—ये रक्तगत सान्द्रता (Viscosity) को कम करती हैं। परिणामतः निस्स्यन्दनशीलता बढ़ जाती है। इनके प्रभाव से गुच्छकगत रक्तवाहिनियों के रक्तभार में भी वृद्धि होती है तथा वृक्काणु कुण्डलिकाओं द्वारा पुनः

शोषण की क्रिया भी कम होती है। अतएव इन कारणों से मूत्रप्रजनन अधिक मात्रा में होता है। जल, यूरिया, अमोनियम एसिटेट एवं साइट्रेट, विभिन्न लवण (Salts), शर्करा, दुग्ध तथा ग्रैवेयकग्रंथि सत्व (Thyroid extract) इसी प्रकार कार्य करते हैं।

मूत्रल औषधियों के आमयिक प्रयोग (Therapeutics)—मूत्रल औषधियों का प्रयोग शरीरगत जलमयता की अवस्था में जलापकर्षण एवं कभी-कभी त्याज्य घन-घटकों के उत्सर्ग के लिए भी किया जाता है। अतएव निम्न अवस्थाओं में इनका प्रयोग उपयोगी होता है :—

(१) हृद् एवं फुफ्फुस-विकारों में जत्र मूत्राल्पता हो तथा जलोदर (Dropsy) होने की आशंका हो।

(२) रक्तगत त्याज्य या अन्य विषाक्त पदार्थों के क्षिप्र उत्सर्ग के लिए।

(३) रसिक गुहाओं में द्रव का संचय होने पर यथा जलोदर (Ascites) एवं जलोदर (Hydrothorax) आदि में।

(४) वस्ति एवं मूत्रप्रसेक प्रदाह में क्षोभ-शमन तथा मूत्राश्मरी निर्माण की आशंका होने पर तन्निवारण के लिए।

मूत्रावरोधक औषधियाँ (Antidiuretics)—प्रारम्भ में एड्रिनेलीन तथा अन्तिमावस्था में पिच्युट्रीन वृककीय रक्तवाहिनियों को संकुचित करने के कारण मूत्रावरोधक (एन्टीडायुरेटिक) प्रभाव करती हैं। लवण एवं जलीय विरेचनों (Hydragogue purgatives) के प्रयोग से तथा डिजिटेलिस की विषाक्तावस्था में भी मूत्राल्पता होती है।

मूत्र की प्रतिक्रिया (Reaction of the urine)—सामान्यतः मूत्र की प्रतिक्रिया किंचित् अम्ल होती है (PH ५.१२ से ७.४६ तक तथा औसतन् ६.०३ होता है)। पाचन के समय आमाशयिक रस का स्राव अधिक होने से तथा उपवास के समय यह अम्लता किंचित् न्यून हो जाती है।

मूत्राम्लीयक या मूत्र की अम्लता बढ़ानेवाली औषधियाँ—एसिड सोडियम फॉस्फेट आदि आम्लिक लवणों अथवा अमोनियम एवं कैल्सियम क्लोराइड तथा मैंगेनिक, वैजोइक; बोरिक एवं सेलिसिलिक अम्लों के प्रयोग से मूत्र की अम्लता बढ़ती है। खनिज अम्लों के प्रयोग से यह अम्लता और भी बढ़ाई जा सकती है, किन्तु स्थानिक क्षोभक प्रभाव अधिक करने के कारण प्रायोगिक उपयोग की दृष्टि से ये विशेष महत्त्व की नहीं हैं।

मूत्र-क्षारीयक औषधियाँ—सोडियम, पोटैशियम एवं लिथियम के लवण जो रक्त में जारित होकर कार्बोनेट्स में परिणत होते तथा इसी रूप में वृकों द्वारा उत्सर्गित होते हैं, मूत्र को क्षारीय बना देते हैं।

(व)—मूत्रमार्ग-विशोधक (जीवाणुवृद्धिरोधक अर्थात् एन्टिसेप्टिक) औषधियाँ।
(Urinary antiseptics)

मूत्र-मार्ग में विकारीजीवाणुओं का उपसर्ग (Infection) होने पर अनेक प्रकार के उपद्रव होते हैं। यह उपसर्ग बाहर से सीधे मूत्रमार्ग में पहुँचकर उत्तरोत्तर मूत्राशय एवं गव्नी (Ureters) आदि ऊर्ध्व अंगों में पहुँचता है, अथवा रक्तपरिभ्रमण में विकारीजीवाणुओं के पहुँचने पर अन्य अंगों के साथ-साथ मूत्रमार्ग में भी उपसर्ग पहुँचता है। उक्त उपसर्ग उपग्रस्वरूप का (Acute) अथवा चिरकालीन (Chronic) होता है। मूत्रमार्ग के उपसर्ग करनेवाले जीवाणुओं में बी०

(वेसिलस) कोलाई (*B. coli*) एक सर्वसाधारण जीवाणु है, जिससे प्रायः उपसर्ग हुआ करता है। अतएव उपसर्ग होने पर मूत्रमार्ग को विशोधित करने की आवश्यकता पड़ती है। एतदर्थ जीवाणुनाशक द्रव्यों (Antiseptics) के घोल के द्वारा उत्तरवस्ति या धावन (Irrigation) किया जाता है, अथवा मुखद्वारा ऐसी औषधियों का सेवन कराया जाता है, जो आँतों से रक्तपरिभ्रमण में शोषित होने के पश्चात् वृक्कों द्वारा उत्सर्गित होती हैं और इस प्रकार शरीर से निस्सरण (Excretion) के समय मूत्रमार्ग को विशोधित कर देती हैं। बहुत सी जीवाणुनाशक (Disinfectants) या जीवाणुवृद्धिरोधक (Antiseptic) औषधियाँ मुखद्वारा सेवन किये जाने पर जब आँतों से शोषित होकर रक्तपरिभ्रमण में पहुँचती हैं, तो क्रिया-प्रतिक्रिया के स्वरूप उनके संघटन में इस प्रकार का रूपान्तर हो जाता है, कि जब वृक्कों द्वारा उनका निस्सरण होता है, तो वह प्रायः निष्क्रिय सी हो जाती हैं। किन्तु ऐसी औषधियों के लगातार सेवन से मूत्रमार्ग के आंशिक विशोधन में सहायता अवश्य मिलती है।

मूत्र-प्रजनन-संस्थान पर जीवाणुनाशक कार्य करनेवाली औषधियों की सक्रियता बहुत कुछ मूत्र की प्रतिक्रिया (Reaction) पर निर्भर करती है। मूत्र की क्लीब प्रतिक्रिया (Neutral) अथवा क्षारीय (Alkaline) प्रतिक्रिया अधिकांश जीवाणुओं की वृद्धि में सहायक होती है। किन्तु वेसिलस कोलाई (*B. Coli*) की वृद्धि मूत्र की प्रतिक्रिया अम्ल (Acid) होने पर अधिक होती है। साधारणतया मूत्र की प्रतिक्रिया एक निश्चित स्तर तक क्षारीय होने पर अथवा अम्ल होने पर जीवाणुओं की वृद्धि रुक जाती है। किन्तु वास्तव में ऐसी स्थिति अधिक काल तक रखनी सम्भव नहीं होती, क्योंकि इससे वृक्कों की क्रिया में विकृति आने की आशंका रहती है। मूत्र की प्रतिक्रिया को आम्लिक बनाने के लिए एसिड सोडियम फॉस्फेट एक उपयोगी द्रव्य है।

चिकित्सा में निम्न मूत्रमार्ग-विशोधक औषधियों का व्यवहार किया जाता है :—

(अ)—अमोनिया फॉर्मेलिहाइड समुदाय की औषधियाँ यथा हेक्जामीन (Hexamine)।

(ब) कतिपय अम्ल एवं उनके लवण—यथा मण्डेलिक एसिड (Mandelic acid), बेंजोइक एसिड तथा बेंजोएट्स, सेलिसिलिक एसिड तथा सेलिसिलेट्स एवं बोरिक एसिड। इस वर्ग की औषधियाँ प्रायः अपना कार्य मूत्र की प्रतिक्रिया अत्यन्त आम्लिक करने के कारण (By making the urine highly acid) करती हैं। अमोनियम क्लोराइड, कैल्सियम क्लोराइड, तथा एसिड सोडियम फॉस्फेट भी अपना इसी प्रकार करते हैं।

(स) कोल-तार (Coal-tar) वर्ग की औषधियाँ—यथा—मर्क्युरोक्रोम, एक्रिफ्लेविन, मेथिलिनब्ल्यू, एवं पाइरिडियम (Pyridium)।

(द) सुल्फ़ोप्रथियाँ (Sulphonamide group) यथा—सल्फ़ाडायजीन एवं सल्फ़ाथायजोल आदि।

(य) एन्टिबायोटिक्स (Antibiotics) यथा—पेनिसिलिन, स्ट्रेप्टोमायसिन एवं ऑरोमायसिन आदि।

(फ) उत्पत् या उद्गशील तैल (Essential oils) यथा—चन्दन का तैल (संडल वुड ऑयल) बुक्कु एवं कंवाव चीनी का तैल।

(व) नाइट्रोफ्युरन-व्युत्पन्न यौगिक—नाइट्रोफोनटोइन (Nitrofuantoin)।

प्रकरण ३

प्रजननावयवों पर कार्य करनेवाली औषधियाँ ।

(Drugs Acting On the Genital Organs)

(१) गर्भाशय (Uterus)

औषधीय प्रयोग की दृष्टि से स्त्री-प्रजननांगों में गर्भाशय (Uterus) सबसे महत्व का है । सन्तति परम्परा को स्थापित रखने के लिए इस अंग का स्वस्थ रहना नितान्त आवश्यक होता है । किन्तु औषधि परीक्षण की दृष्टि से इस अंग पर रहने वाली क्रियाओं के परीक्षण में बड़ी कठिनाई भी होती है; क्योंकि विभिन्न जातियों के गर्भाशय पर होने वाली विभिन्न औषधियों की क्रियाओं में बहुत अन्तर देखा जाता है । यही नहीं मानवजाति में भी अवस्था की भिन्नता से यथा कुमार्यावस्था से गर्भाशय (Virgin) एवं अगर्भगर्भाशय (Non-pregnant uterus) तथा सगर्भगर्भाशय (Pregnant uterus) की भिन्न-भिन्न अवस्थाओं में औषधियों के क्रिया-व्यापार में अन्तर पाया जाता है । सगर्भगर्भाशय पर औषधियों की क्रिया अधिक प्रबल एवं स्पष्ट लक्षित होती है । गर्भाशय की मांसपेशियों में क्रिया की दृष्टि से यह विशेषता होती है, कि इसमें स्वयंजात आकुंचन गति होती है, तालवद्धता के साथ (Spontaneous rhythmic contraction) होती है । गर्भाशय की यह गति मानव-शरीर में तथा पृथक कर देने पर (Isolated) भी पाई जाती है । गर्भाशय की आकुंचन-गति बीजवाहिनियों (Fallopian tubes) से प्रारम्भ होकर नीचे की ओर गर्भाशय ग्रीवा की ओर जाती है । गर्भाशय में इसी प्रकार की गति कुमार्यावस्था में भी होती है, किन्तु अपेक्षाकृत मन्द अवश्य होती है । किन्तु कुमारियों में भी उक्त गति मासिक धर्म के समय तीव्रतर एवं प्रबल हो जाती है ।

गर्भाशय की मांसमित्तियों की रचना में दूसरी विशेषता यह होती है, कि इसमें रक्त-वाहिनियाँ प्रचुरता से पाई जाती हैं । गर्भावस्था में इनमें अधिकाधिक रक्तसंचार होता है । किन्तु इन रक्तवाहिनियों की स्थिति में विशेषता होती है, जो अङ्ग्रेजी भाषा के अंक ८ की स्थिति में होती हैं, जिसके परिणामस्वरूप गर्भाशय में आकुंचन होने से इन पर उक्त स्थिति-विशेष के कारण दबाव पाकर रक्तस्राव स्वयंप्रव बन्द हो जाता है ।

नाड़ी-नियन्त्रण के अतिरिक्त गर्भाशय की सामान्य क्रियाओं यथा मासिकधर्म (Menstrual cycle) का सुचारुरूप से होना तथा गर्भधारण के लिए अन्य उपयुक्त क्रियाओं एवं गर्भधारण के बाद होने वाली क्रियाओं के सुचारु सम्पादन के लिए डिम्बग्रन्थि (Ovary) एवं पीयूषग्रन्थि के अग्रिमखण्ड का घनिष्ट सम्बन्ध होता है । एन्टीरियर पिट्यूटरी ग्लैंड के प्रजननपोषी अन्तः स्राव (Anterior pituitary gonadotrophic hormone) के दो अंश होते हैं । इनमें एक का सम्बन्ध

गुरुकोष (ग्रेफियन फॉलिकुल Graafian follicle) एवं डिस्क (Ova) की उत्पत्ति से होता (F. S. H or Prolan A) है तथा दूसरे को बीजक्रियापुट-अन्तःस्राव (L H or Prolan B) कहते हैं, जो गर्भधारण में सहायक होता है। बीजग्रन्थियों (Ovaries) का कृत्रिम रूप से विच्छेद करने से अथवा जिन स्त्रियों में जन्मजात इसका अभाव होता है, उनमें मासिक धर्म बन्द हो जाता तथा गर्भाशय का क्षय हो जाता है।

आर्तव प्रवर्त्तक या आर्तवजनन (इमेनेगॉग Emmene gogues)—उन औषधियों को कहते हैं, जिनके सेवन से आर्तव की प्रवृत्ति होती है, विशेषतः उन अवस्थाओं में जब आर्तव का पूर्णतः अभाव होता है या अल्पमात्रा में होता है। आर्तव-प्रवर्त्तक औषधियों का चुनाव कारण पर निर्भर करता है। यदि अनार्तव (Amenorrhoea) या रजःकुच्छता (Dysmenorrhoea) बीजग्रन्थि की क्रिया विकृत होने के कारण होती ऐसी अवस्था में ईस्ट्रोजन (Oestrogen) एवं प्रोजेस्टेरोन (Progesterone) के प्रयोग से लाभ होगा। और यदि कारण अत्यधिक रक्तक्षय (Loss of blood) एवं रक्ताल्पता (Anaemia) हो तो, शोणितवर्द्धक (Haematinics) अर्थात् खून बढ़ाने वाली औषधियाँ—यथा लौह के यौगिक—का प्रयोग करना चाहिए। यदि दुस्स्वास्थ्य (Cachexia) या दौर्बल्य हो, तो बल्य औषधियों (Tonics) का प्रयोग करने से लाभ होता है। अधिकांश गर्भपातक द्रव्यों का सेवन जब अल्पमात्रा में किया जाता है, तो वह आर्तवप्रवर्त्तक का कार्य करते हैं। यह क्रिया विशेषतः अगर्भवती स्त्रियों (Nonpregnant women) में तथा उन अवस्थाओं में लक्षित होता है, जब आर्तव या मासिक धर्म, तत्सम्बन्धी किसी अंग के क्रिया-व्यापार की विकृति (Functional cause) के कारण ठीक तरह से नहीं आता।

गर्भशातक या गर्भपातक एवं गर्भस्रावी औषधियाँ (एक्बोलिक्स Ecbolics या ऑक्सिटोसिक्स Oxytocics and Abortifacients)—जो गर्भाशय में आकुंचन गति (Uterine contractions) पैदा कर गर्भ को बाहर निकालती हैं। यह हर प्रकार की हैं:—

(अ) प्रत्यक्ष गर्भपातक द्रव्य (Direct Ecbolics)—इस वर्ग की औषधियों का प्रभाव प्रत्यक्षतया (१) गर्भाशय की पेशियों अथवा (२) गतिप्रवर्त्तक स्वतंत्रनाड्यग्रों (Motor-sympathetic endings) पर होता है, जिससे गर्भाशय में आकुंचन होकर गर्भ का वहिर्निस्सरण होता है। एर्गोमेट्रीन (Ergometrine), पोस्टीरियर पिच्युटरी (Posterior Pituitary) अर्थात् पश्चिम पीयूषग्रन्थिस्त्व, ऑक्सिटोसिन (Oxytocin), हिस्टामीन (Histamine) तथा किनीन आदि औषधियों की क्रिया सीधे गर्भाशयिक पेशीसूत्रों पर होता है। अर्गोटॉक्सिन, अर्गोटामीन तथा टायरामीन आदि अपनी क्रिया गतिप्रवर्त्तक स्वतंत्रनाड्यग्रों पर उत्तेजक प्रभाव करने के कारण करते हैं। सीस (Lead) भी गर्भपातक होता है, किन्तु चिकित्सार्थ इसका व्यवहार नहीं किया जाता। इसका प्रयोग लोग अवैध गर्भपात (Criminal abortion) के लिए करते हैं।

(व) अप्रत्यक्ष गर्भपातक औषधियाँ (Indirect Ecbolics)—इस वर्ग की औषधियाँ अपना कार्य कटि या श्रोणिगुहागत अंगों में रक्तातिसंचय (Pelvic congestion) करने का कारण करती हैं। तीव्र विरेचन (Drastic purgatives) तथा मुसब्बर

(Aloes) आदि की क्रिया इसी प्रकार होती है । इसी कारण गर्भावस्था में विरेचन देना निषिद्ध होता है ।

(२) स्तन या स्तन्यजनन (Mammary glands) :—

सामान्यतया स्तन्यजनन (Secretion of milk) भी एक नैसर्गिक क्रिया है, जो प्रसव के बाद स्वयं प्रवर्तित होता है । युवावस्था के अन्य परिवर्तनों के साथ-साथ स्त्रियों के स्तनों में भी परिवर्तन होकर उनकी वृद्धि होती है । प्रत्येक मासिकचक्र (Menstrual cycle) के समय ग्रन्थि में वृद्धिजनक परिवर्तन होते हैं । गर्भावस्था में स्तनग्रन्थियों में यह परिवर्तन अधिक स्पष्ट होता है । किन्तु प्रारम्भिक मासों में केवल ग्रन्थि के आकार में वृद्धि होती तथा कतिपय अन्य रचनागत विशेषतायें भी होती हैं । दुग्धजनक परिवर्तन एवं उत्तेजना गर्भावस्था के अन्तिम महीनों में होता है । स्तन वृद्धि एवं दुग्धोत्पत्ति की क्रियाओं का नियंत्रण अनेक अन्तःस्रावों (Hormones) की पारस्परिक कार्य-सम्बन्ध के कारण होता है । स्तनवृद्धि पर ईस्ट्रोजन (Oestrogen) एवं प्रोजेस्टेरोन (Progesterone) नामक अन्तःस्रावों का बहुत प्रभाव पड़ता है । किन्तु इनकी क्रिया का सम्यक् संचालन एन्टीरियर पिच्युटरी अन्तःस्राव एवं ग्रैवेयकग्रन्थि (Thyroid gland) के अन्तःस्राव के द्वारा होता है । अपरा (Placenta) के भी अन्तःस्राव गर्भावस्था में स्तनवृद्धि में उत्तेजना देते हैं । वास्तव में स्तन्यजनन की क्रिया का प्रधान नियंत्रण पीयूषग्रन्थि के अग्रिम खण्ड (Anterior lobe of the Pituitary gland) के प्रोलेक्टिन (Prolactin) नामक स्तन्यजनक अन्तःस्राव (Lactogenic hormone) के द्वारा होता है । तथा ग्रैवेयक ग्रन्थि भी इसमें सहायक होता है । अतएव साधारण अवस्थाओं में, जब दूध कम आता है ग्रैवेयकग्रन्थि के यौगिकों के सेवन से काम चल जाता है ।

कतिपय औषधियाँ, जिनका शरीर से निस्सरण (Excretion) दूध के साथ भी होता है, स्तनन्धय अर्थात् दूध पीनेवाले बच्चों (Breast-fed babies) पर भी अपना प्रभाव करती हैं । जैसे माता को ब्रोमाइड का सेवन कराने से उसका स्तनपान करने वाले बच्चे में भी निद्राजनक प्रभाव लक्षित होता है । इसी प्रकार मॉर्फिन, ओपियम (अफीम), तथा मुसब्बर (Aloes) आदि रेचक द्रव्य माता के द्वारा सेवन किए जाने पर स्तनपान करनेवाले बच्चे पर भी अपना प्रभाव करते हैं । अनेक औषधियाँ यथा सल्फोनामाइड्स (Sulphonamides), पेनिसिलिन, आयोडाइड्स तथा सेलिसिलेट्स एवं क्विनीन आदि—ऐसी भी हैं, जो माता के दूध के साथ उत्सर्गित होने पर भी बच्चे पर कोई कुप्रभाव नहीं करती ।

स्तन्यजनक या दुग्धजनक औषधियाँ (Galactagogues)—जो औषधियाँ स्तन्यजनन (Secretion of milk) में वृद्धि करती हैं, उनको स्तन्यजनक या गैलक्टैगॉग कहते हैं । पीयूषग्रन्थि के पूर्व खण्ड का प्रोलेक्टिन (Prolactin) नामक अन्तःस्राव इनमें मुख्य हैं । स्तनपान (Suckling) स्वयं स्तन्यजनन में उत्तेजक प्रभाव करता है । पोस्टीरियर पिच्युटरी इन्जेक्शन से स्तन्यजनन पर तो कोई प्रभाव नहीं होता, किन्तु स्तन के अन्तःस्थ पेशीसूत्रों पर प्रभाव करने से उनको उत्सर्गित करने में सहायक अवश्य होता है ।

स्तन्यावरोधक द्रव्य (Antigalactagogues)—जो स्तन्यजनन को रोकते हैं, यथा आयोडाइड्स, एवं ईस्ट्रिन (Oestrin) ।

(३) वीजग्रंथिपोषक तत्व तथा स्त्राव एवं प्रजननावयव सम्बन्धी अन्तःस्त्राव (गोनाडोट्रोफिन्स एण्ड सेक्सहॉर्मोन Gonadotrophins and Sex Hormones) :—

प्रजननावयवों (Reproductive organs) का पीयूषग्रंथि से अग्रिमखण्ड (Anterior pituitary) से घनिष्ठ सम्बन्ध होता है। स्त्रियों में युवावस्था में होनेवाले अनेक शारीरिक परिवर्तनों का प्रारम्भ पीयूषग्रंथि के अग्रिमखण्ड के डिम्बग्रंथि-उत्तेजक अन्तःस्त्रावों (Gonadotrophic hormones) की ही क्रिया से होता है। एण्टीरियर पिच्युटरी के ही प्रभाव से कुमारियों में रजोदशन (Menstruation) का प्रादुर्भाव होता है, तथा मासिक धर्म प्रारम्भ हो जाने पर डिम्बग्रंथि के ओस्ट्रोजन (Oestrogen) एवं प्रोजेस्टेरोन (Progesterone) नामक महत्त्वपूर्ण अन्तःस्त्रावों की उत्पत्ति का आरम्भ होता है। इसी प्रकार पुरुष-प्रजननांगों एवं यौवन में पुरुषत्व के शारीरिक परिवर्तनों का आरम्भ भी एण्टीरियर पिच्युटरी के ही प्रभाव से होता है। उक्त परिवर्तनों को कराने में तथा युवावस्था के प्रजननावयव सम्बन्धी क्रिया-व्यापार के सम्पादन में निम्न विभिन्न प्रजननावयव सम्बन्धी अन्तःस्त्राव तथा तत्व सहायक होते हैं :—

(१) अग्रिमपीयूषग्रंथि के अन्तःस्त्राव को भौंति क्रिया करने वाले अन्तःस्त्राव या तत्व (Anterior Pituitary-like Hormones)—ये यद्यपि रासायनिक रचना में अग्रिम पीयूषग्रंथि के अन्तःस्त्रावों की भौंति भले ही न हों, किन्तु क्रिया में बिल्कुल उन्हीं के समान होते हैं। आजकल चिकित्सा-व्यवसाय में इनका बहुत उपयोग किया जाता है। इसीलिए इन्हें अग्रिम पीयूषग्रंथि-सम अन्तःस्त्राव (Anterior Pituitary-like Hormones) कहते हैं।

(१) वीजकोष-उत्तेजक अन्तःस्त्राव (The Follicle-stimulating hormone (FSH.)—इसको थाइले केन्ट्रिन (Thylakentrin) तथा प्रोलन 'ए' Prolan A भी कहते हैं। इसकी क्रिया से पुरुषों में शुक्राणुओं (Spermatozoa) की उत्पत्ति तथा स्त्रियों में डिम्बकोषों (Ovarian follicles) का परिपाक (Ripening) होता है। अकेले इसका सेवन करने से डिम्बों की उत्पत्ति (Ovulation) में तो कोई प्रेरणा नहीं मिलती, किन्तु इसके प्रभाव से गुरकोषों (Graafian follicles) की वृद्धि में अवश्य उत्तेजना मिलती है।

(२) वीजकिणपुट-उत्तेजक अन्तःस्त्राव या पीतांग-उत्तेजक अन्तःस्त्राव (The Leuteinizing Hormone (LH)—इसे (१) इन्टर्सिटिशियल सेल स्टिमुलेटिंग हार्मोन (Interstitial Cell Stimulating Hormone (ICSH) तथा प्रोलन 'बी' Prolan B. भी कहते हैं। इसकी क्रिया से स्त्रियों में डिम्ब की उत्पत्ति (Ovulation), वीजकिणपुट की उत्पत्ति (Luteinization) तथा ओस्ट्रोजन की उत्पत्ति होती है। इस क्रिया के वीजग्रंथि में, वीजकोशाओं (Follicles) की उपस्थिति आवश्यक है। इसके लिए पहले फॉलिकुल-उत्तेजक अन्तःस्त्राव (FSH) का प्रयोग कर लेना चाहिए। पुरुषों में इसकी क्रिया से एण्ड्रोजन (Androgens) की उत्पत्ति होती है, जो पौरुषग्रंथियों (Prostate glands) एवं शुक्रप्रणिकाओं (Seminal vesicles) की वृद्धि में सहायक होता है।

(३) ल्युटोट्रोफिन Luteotrophins—यह अन्तःस्त्राव एण्टीरियर पिच्युटरी के प्रोलेक्टिन (Prolactin) से बहुत-कुछ मिलता-जुलता (Identical) होता है। यह

दुग्धसावोत्तेजक प्रभाव करता है। इसके अतिरिक्त बीजक्रिएणुट (*Corpus luteum*) से प्रोजेस्टेरोन नामक अन्तःसाव का उद्भव भी इसी क्रिया से होता है।

व्यावसायिक कार्य के लिए बीजग्रन्थि-पोषक या उत्तेजक अन्तःसाव गर्भिणी स्त्रियों के मूत्र से तथा गर्भिणी घोड़ियों के रक्तस (*Serum*) से प्राप्त किया जाता है। पहले को कोरिऑनिक गोनाडोट्रोफिन (*Chorionic Gonadotrophin*) कहते हैं। इसकी क्रिया ल्युटिनाइजिंग हार्मोन (*LH*) की भाँति होती है। इससे स्तन्यजनन में अधिकता होती है। गर्भिणी घोड़ियों के रक्तस से प्राप्त होने वाले तत्वों को सीरम गोनाडोट्रोफिन (*Serum Gonadotrophin*) कहते हैं। इसकी क्रिया 'प्रोलन A' नामक अन्तःसावों की भाँति होती है। चूँकि उक्त दोनों अन्तःसाव यद्यपि एण्टेरियर पिच्युटरी से प्राप्त नहीं किए जाते। किन्तु इनकी क्रिया एण्टेरियर के उन-उन अन्तःसावों की ही भाँति होती है, अतएव इनको पीयूषग्रन्थि-सम अन्तःसाव (*Anterior Pituitary-like Hormones*) कहते हैं। इन बीजग्रन्थिपोषक अन्तःसावों का प्रयोग चिकित्सा में पेशीगतसूचिकाभरण (*Intramuscular Injectoin*) द्वारा किया जाता है।

(२) बीज-ग्रन्थियों के अन्तःसाव (*Sex Hormones*)—बीजग्रन्थियों से हमारा तात्पर्य स्त्रियों की डिम्बग्रन्थियों (*Ovaries*) तथा पुरुषों की शुक्रग्रन्थियों (*Testicles*) से है। स्त्री के डिम्बग्रन्थियों से २ प्रकार के अन्तःसावों की उत्पत्ति होती है। (१) को ओस्ट्रेडिऑल (*Oestradiol*) या ओस्ट्रिन-जनक अन्तःसाव (*Oestrogenic Hormone*) कहते हैं। (२) को प्रोजेस्टेरोन (*Progesterone*) कहते हैं। इनमें प्रथम की उत्पत्ति डिम्बग्रन्थि (*Ovary*) के बहिर्वस्तुगत बीजकोषीय धातुओं (*Follicular tissue*) से तथा प्रोजेस्टेरोन की उत्पत्ति बीजक्रिएणुट या पीतांग (*Corpus luteum*) के द्वारा होती है। पुरुषों के शुक्रग्रन्थियों के अन्तः साव को (३) टेस्टोस्टेरोन (*Testosterone*) या एण्ड्रोजीन हार्मोन (*Androgenic hormone*) या एण्ड्रोजन (*Androgens*) कहते हैं। रासायनिक दृष्टि से ये तीनों अन्तः साव (ओस्ट्रोजेन्स, प्रोजेस्टेरोन तथा टेस्टोस्टेरोन) एक प्रकार जटिल स्वरूपीय स्टेरायड्स (*Complex steroids*) होते हैं, जो प्रायः कोलेस्टेरोल (*Cholesterol*) के रासायनिक अविघटन द्वारा उत्पन्न होते हैं। बीजग्रन्थियों के उक्त अन्तः साव चिकित्सार्थ प्रयुक्त करने के लिए नैसर्गिक रूप से साक्षात् अन्य स्तनधारी जन्तुओं की ग्रन्थियों से प्राप्त किए जाते हैं अथवा कृत्रिम रूप से रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा (*Synthetically*) प्राप्त किए जाते हैं।

(अ) ओस्ट्रिन-जनक अन्तः साव या तत्व (*Oestrogens*) चिकित्सा में व्यवहृत होने के लिए ओस्ट्रिन पदार्थ दो स्वरूप से पाये जाते हैं—(१) नैसर्गिक साधनों से प्राप्त ओस्ट्रोजेन्स (*Natural Oestrogens*) तथा (२) रासायनिक-संश्लेषण पद्धति द्वारा (*Synthetically*) निर्मित कृत्रिम ओस्ट्रोजेन्स (*Synthetic Oestrogens*)। इनमें नैसर्गिक ओस्ट्रिन-पदार्थों का प्रयोग प्रायः पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा किये जाने पर ही इनकी क्रियाशीलता होती है, किन्तु कृत्रिम यौगिकों की यह विशेषता है, कि मुखद्वारा (*Orally*) सेवन किए जाने पर ही ये सक्रिय होते हैं। कृत्रिम ओस्ट्रिन-पदार्थों में स्टिलबिस्ट्रॉल (*Stilboestrol*) तथा इसके यौगिक प्रमुख हैं।

नैसर्गिक ओस्ट्रोजन-पदार्थ (Natural Oestrogens)—ओस्ट्रोन (Oestrone), ओस्ट्रेडिऑल (Oestradiol) ओस्ट्रेडिऑल के यौगिक (ओस्ट्रेडिऑल मॉनोबेंजोएट Oestradiol Monobenzoate), ओस्ट्रेडिऑल डाइप्रोपियोनेट Oestradiol Dipropionate तथा एथिनीलीस्ट्रेडिऑल Aethinyloestradiol) आदि ।

कृत्रिम ओस्ट्रोजन-पदार्थ (Synthetic Oestrogens)—स्टिलबिस्ट्रॉल (Stilboestrol), डायनोस्ट्रॉलमी (Dienoestrol) तथा हेक्सास्ट्रॉल (Hexoestrol) ।

(व) बीजकिणपुट-अन्तःस्त्राव या पीतांग अन्तःस्त्राव (Corpus Luteum Hormone) या गर्भधारकअन्तःस्त्राव (Progesterational Hormone)—इसे प्रोजेस्टिन (Progestin) या प्रोजेस्टरॉन (Progesterone) कहते हैं । रासायनिक दृष्टि से यह एक प्रकार का स्टेरॉयड (Steroid) ही होता है । यह भी व्यवहार में दोनों प्रकार से प्राप्त किया जाता है—(१) तो नैसर्गिक या प्राकृतिक रूप से विभिन्न स्तनधारी जन्तुओं के बीजग्रंथि के बीजकिणपुट या पीतांग (Corpus luteum) से अथवा (२) रासायनिक संश्लेषण पद्धतिद्वारा कृत्रिम रूप से । व्यवसाय में इसका निर्माण बहुतायत से सोयबीन (Soya bean) में पाने जाने वाले स्टिग्मेस्टरॉल नामक स्टेरॉल से किया जाता है । गर्भिणी स्त्रियों के मूत्र में पाये जाने वाले प्रिग्नेनडिऑल (Pregnandiol) नामक तत्व के रासायनिक अपह्रासन (Reduction) द्वारा भी प्रोजेक्स्टरॉन प्राप्त हो सकता है । प्रोजेस्टिन का प्रथम कार्य गर्भाशय को गर्भ धारण योग्य बनाना होता है । गर्भ धारण हो जाने पर यह अपरा (Placenta) की उत्पत्ति एवं गर्भित डिम्ब (Fertilised ovum) पर पोषक प्रभाव करता है । डिम्बग्रंथि की वृद्धि होती है तथा गर्भास्था में गर्भाशयिक-आकुंचनों (Uterine contractions) को रोकता है । गर्भावस्था के अन्तिम दिनों में इस स्त्राव का हास होकर गर्भाशय प्रसव के अनुकूल बनता है । इसके विपरीत जब गर्भधारण नहीं होता तो पीतांग (Corpus luteum) नष्ट हो जाता है । और अगले मासिक धर्म के साथ पुनः नया पीतांग बनता है । प्रोजेक्स्टरॉन की क्रिया ठीक प्रकार से लक्षित होने के लिए आवश्यक है कि पहले ओस्ट्रोजन तथा एन्टीरियर पिच्युटरीका सेवन रोगी को करा लिया जाय ।

प्रोजेस्टीन-पदार्थ—प्रोजेक्स्टरॉन (Progesterone), एथिक्स्टरॉन Ethisterone । प्रथम का प्रयोग पेशीगतसूचिकाभरणद्वारा तथा दूसरा मुखद्वारा (Orally) प्रयुक्त किया जाता है ।

(३) शुक्रग्रंथि-अन्तःस्त्राव या एन्ड्रोजेन्स (Androgens)—पुरुष की शुक्रग्रंथियों के अन्तःस्त्राव को टेस्टोस्टेरॉन (Testosterone) कहते हैं । यह अन्तःस्त्राव तेल में घुलनशील होता है और नैसर्गिक रूप में सॉड या बैल (Bull) की शुक्रग्रंथियों से प्राप्त किया जाता है । इसके अतिरिक्त रासायनिक संश्लेषण-पद्धतिद्वारा कृत्रिम रूप से यह कोलेस्टेरॉल या अन्य स्टेरॉल से भी बनाया जाता है । यह अन्तःस्त्राव स्त्री एवं पुरुष दोनों ही में अनेक क्रियाएँ करता है । पुरुषों में यौवन के परिवर्तन इसी के प्रभाव से होते हैं । स्त्रियों में ओस्ट्रोजन के अनेक क्रियाओं का निवारण करता है ।

एन्ड्रोजेन्स—टेस्टोस्टेरॉन (Testosterone), टेस्टोस्टेरॉन प्रोपियोनेट (Testosterone Propionate) या पैरेन्ड्रेन (Parendren), मेथिल टेस्टोस्टेरॉन (Methyl Testosterone) ।

प्रकरण ४

त्वचा पर कार्य करनेवाली औषधियाँ ।

(Drugs acting on the skin)

त्वचा (Skin) भी शरीर का एक बहुत उपयोगी अंग है, और यह अपने नीचे स्थित शारीरिक अंगों पर रक्षात्मक आवरण होने के अतिरिक्त अनेक अन्य उपयोगी कार्यों का सम्पादन भी करता है । शरीर के त्याज्य तत्त्वों का निस्सरण मुख्यतया ३ अंगों द्वारा होता है, यथा (१) वृक्क, (२) फुफ्फुस तथा तीसरा प्रधान अंग त्वचा है । त्वचा शरीर के तापक्रम के संतुलन को बनाये रखने में सहायता करता है । शारीरिक तापक्रम का बढ़ना-घटना त्वचागत रक्तवाहिनियों के रक्तपरिभ्रमण की मात्रा एवं पसीने की उत्पत्ति पर निर्भर करता है । जैसे अधिक पसीना होने से तापक्रम घट जाता है । इसी लिए बुखार (ज्वर) को कम करने के लिए स्वेदल या पसीना लाने वाली औषधियों का प्रयोग किया जाता है । त्वचा द्वारा इसी प्रकार सूर्य की नीललोहिता-तीत किरणों (Ultra-violet rays) का शोषण होता है, जो विटामिन 'डी' की उत्पत्ति में सहायक होता है । त्वचा द्वारा इसी प्रकार औषधियों का भी शोषण होता है । और अनेक बार सामान्यकायिक प्रभाव के लिए त्वचा पर औषधियों का प्रयोग किया भी जाता है । त्वचा में संवेदनिक नाड़ियों (Sensory nerves) का सघनजाल बिछा हुआ है, अतएव त्वचा पर आघात होने से इन नाड़ियों द्वारा प्रत्याक्षित क्रिया (Reflex action) द्वारा श्वसन एवं रक्तसंवहन पर भी प्रभाव होता है । यहाँ तक कि त्वचा के जल जाने पर कभी-कभी स्तब्धता (Shock) एवं विषमयता के घातक उपद्रव उत्पन्न हो जाते हैं । कभी जहरीली दवाइयों के सेवनोपरान्त अथवा रक्त में विकारी जीवाणुओं का उपसर्ग होने पर त्वचा पर नाना प्रकार के विस्फोट (Eruption) निकल आते हैं । त्वचा की यह प्रतिक्रिया शरीर के रक्षा-हेतु ही होती है ।

स्वेद-ग्रन्थियों (Sweat-glands) पर कार्य करने वाली औषधियाँ—त्वचा का एक प्रधान कार्य है, स्वेद या पसीने का उत्पन्न करना । यह कार्य त्वचा में स्थित स्वेद-ग्रन्थियों (Sweat-glands) द्वारा सम्पन्न होता है । रक्तगत अनेक त्याज्य पदार्थों का उत्सर्ग इसी स्वेदद्वारा होता है । अधिक स्वेदोत्पत्ति कराने से शरीर का तापक्रम कम किया जा सकता है । स्वेद-ग्रन्थियों का नियंत्रण स्वतंत्र-नाड़ीमण्डल की स्रावी-नाड़ियों (Secretory nerves) द्वारा होता है, जिनका नियंत्रण पुनः केन्द्रिक-नाड़ीमण्डलांतर्गत (Central Nervous System) केन्द्रों (Centres) द्वारा होता है । स्वेदोत्पत्ति एवं सूत्रोत्पत्ति, ये दोनों क्रियाएँ एक दूसरे के प्रति पूरक (Compensatory) होती हैं । अतएव स्वेदोत्पत्ति को प्रभावित करके वृक्कों को भी आराम पहुँचाया जा सकता है ।

जो औषधियाँ स्वेदोत्पत्ति में वृद्धि करती हैं, उनको स्वेदल औषधियाँ (डायफोरेटिक्स Diaphoretics) या सुडोरिफिक्स (Sudorifics) कहते हैं। इनका कार्य निम्न प्रक्रियाओं द्वारा होता है :—

(१) प्रत्यक्षतया केन्द्र पर उत्तेजक प्रभाव के द्वारा—जो औषधियाँ सुषुम्ना-केन्द्र पर उत्तेजक प्रभाव करती हैं, वे सुषुम्ना में स्थित स्वेदकेन्द्रों (Sweat-centres) को भी उत्तेजित करती हैं। निम्न औषधियाँ इसी प्रक्रियाद्वारा स्वेद-केन्द्रों पर उत्तेजक प्रभाव करने से स्वेदल प्रभाव करती हैं, यथा—अमोनियम् एसिटेट, अमोनियम् साइट्रेट तथा कर्पूर (कैम्फर)।

(२) स्नावी नाड्यग्रों (Nerve-endings) पर उत्तेजक प्रभाव के द्वारा—पाइलोकार्पीन (Pilocarpine) इसी प्रकार तीव्र स्वेदल प्रभाव करता है। फिजॉस्टिग्मीन, एसेटिलकोलीन तथा मुस्करीन इसी प्रकार की औषधियाँ हैं।

(३) त्वचीय रक्तवाहिनियों का विस्फारण कराने से—स्थानिक सेंक, तप्त-स्नान (Hot baths), उष्णपेय (Hot drinks—यथा चाय, काफी आदि) तथा निम्न औषधियाँ—अल्कोहल, डोवर-पाउडर (Dover's Powder), क्लोरल हाइड्रेट, सेलिसिलेट्स।

(४) केन्द्र की प्रत्यावर्ति उत्तेजना (Reflex stimulation) के द्वारा वामक औषधियाँ—यथा एन्टीमनी तथा इपेकाकाना आदि—केन्द्र की प्रत्यावर्तित (प्रत्याक्षिप्त) उत्तेजना द्वारा स्वेदल प्रभाव करती हैं हृत्कास (Nausea) तथा भय चिन्ता आदि जन्य मानसिक उत्तेजनावस्थाओं में जो पसीना आने लगता है, उसकी उत्पत्ति इसी प्रकार होती है।

स्वेदल औषधियों का प्रयोग निम्न औषधियों के लिए चिकित्सार्थ किया जाता है :—(१) तापक्रम को कम करने के लिये उबरावस्था (Pyrexia) में; (२) जब वृक्कों का कार्य मन्द पड़ने से उससे त्याज्य पदार्थों का उत्सर्ग (यूरिया आदि) समुचित रूप से नहीं होता और रक्त में उन त्याज्य पदार्थों का संकेन्द्रण अधिक होने से घातक प्रभाव की आशंका होती है—यथा मूत्र-विषमयता (Uraemia) की अवस्था—तो उनका निस्सरण त्वचाद्वारा करने के लिए, एतदर्थ पाइलोकार्पीन एक उत्तम औषधि है। (३) शरीर में होनेवाले अनावश्यक द्रवसंचय में—यथा सर्वांग शोफ (Dropsy) आदि में—द्रवापहरण के लिए तथा शुक्लिमेह (Albuminuria) आदि रोगों में वृक्कों को आराम देने के लिए तथा (४) सम्भावी प्रतिश्याय अथवा विषजन्य शोफोपद्रुत अवस्थाओं में उनके शमन के लिए। समवर्त-जनित अपद्रव्यों (Metabolic products) के कारण होने वाले शोफयुक्त व्याधियों यथा—वातरक्त (Gout) आदि—में।

जो औषधियाँ पसीने को कम करती हैं, उनको स्वेदावरोधक औषधियाँ (एन्हाइड्रोटिक्स Anhidrotics) या एन्टीहाइड्रोटिक्स (Antihydrotics) कहते हैं। इनका कार्य निम्न प्रकार से होता है :—

(१) स्नावीनाड्यग्रों पर अवसादक (Depressant) प्रभाव करने से यथा एट्रोपीन (Atropine)।

(२) सार्वजनिक नाड्यग्रों में निष्क्रियता उत्पन्न करने से शैत्यजनक पदार्थों के स्थानिक प्रयोग, अथवा शीतल वायुमण्डल में इसी प्रकार स्वेदावरोध होता है।

बालों (Hairs) पर कार्य करने वाली औषधियाँ—करतल, पादतल आदि कतिपय भागों को छोड़कर प्रायः सम्पूर्ण शरीर पर बाल पाये जाते हैं। मुख, कक्षा (Axilla) तथा गुहागों के बालों के विकास का नियंत्रण तो विशेषतः अन्तःस्त्रावों (Hormones) द्वारा होता है, किन्तु सामान्यतया केश (Hairs) का नियंत्रण पीपूषग्रंथि (Pituitary) तथा ग्रैवेयक ग्रंथियों (Thyroid glands) द्वारा होता है।

प्रायः चिरकालज रोगोत्तर काल में दुष्पोषण के कारण बाल झड़ने लगते हैं और कभी खन्जत्व (Baldness) भी हो जाता है। ऐसी स्थिति में मुखद्वारा तो बल्य औषधियों (Tonics) का सेवन कराया जाता है, तथा स्थानिक प्रयोग के लिए केशोत्तेजक लोशन (Stimulating lotions) के रूप में कैपेरिडिन, रोजमरी, मिर्च (Capsicum) के योग तथा पाइलोकार्पीन आदि का प्रयोग करना चाहिये। यदि कारण उत्पादक भावों का अभाव हो तो आवश्यकतानुसार ग्रैवेयक ग्रंथिसत्व अथवा पिचुटरीन आदि का मौखिक सेवन करायें।

लोमशातक औषधियाँ (Depilatory) उनको कहते हैं, जिनके प्रयोग से बाल झड़ जाते हैं। एतदर्थ स्थानिक प्रयोग के लिए प्रयुक्त योगों में बेरियम सल्फाइड एक प्रधान घटक होता है। मौखिक प्रयोग के लिए थैलियम (Thallium) का व्यवहार किया जाता है।

(१) क्षोभक (Irritants) एवं प्रतिक्षोभक (Counter-Irritants) औषधियाँ—
प्रतिक्षोभक औषधियाँ (Counter-irritants) उनको कहते हैं, जो स्थानिक क्षोभक प्रभाव के द्वारा आन्तरिक अंगों के शोथ या रक्ताधिक्य (Congestion) का निवारण करती हैं। इन प्रतिक्षोभक-द्रव्यों का स्थानिक प्रभाव के अतिरिक्त सामान्यकायिक (General) एवं दूरस्थ अंगों पर भी प्रभाव (Remote) लक्षित होते हैं। स्थानिक प्रभाव में औषधि की तीव्रता एवं प्रयोगकाल के अन्तर से कई स्थितियाँ उत्तरोत्तर क्रम से मानी गई हैं। पहली अवस्था वह है जिसमें साधारण प्रभाव होता है और उस स्थान की त्वचा में रक्ताधिक्य (Congestion) होने से रक्तिमा या लालिमा (Rubefaction) उत्पन्न होती है। ऐसी औषधियों को रक्तिमोत्पादक औषधियाँ (Rubefacients) कहते हैं। यदि क्षोभक प्रभाव उग्र हो अथवा क्षोभक औषधि का प्रयोग चिरकाल तक किया जाय तो प्रथम तो छोटे-छोटे उद्भ्रविक विस्फोट (Vesicles) उत्पन्न होते हैं, जो बाद में परस्पर मिलकर बड़े-बड़े उद्भ्रविक विस्फोट बन जाते हैं। ऐसी औषधियों को उद्भ्रविक विस्फोटोत्पादक (वेसिकेन्ट Vesicant) औषधियाँ कहते हैं। जब इनमें पूर्य पड़ जाता है तो इनको पूर्यमय विस्फोट (Pustules) कहते हैं और ऐसी औषधियों को पस्चुलेंट्स (Pustulants) कहते हैं। यथा—टारटार इमेटिक एवं जयपाल तेल आदि। जिन द्रव्यों को लगाने से उस स्थल की जीवन-शक्ति (Vitality) नष्ट होती तथा जिसके परिणाम स्वरूप उस स्थल के समीपवर्ती क्षेत्र में शोथ एवं कोथ (Sloughing) उत्पन्न होता है—ऐसे द्रव्यों को दाहक औषधियाँ (कॉस्टिक्स Caustics) या एस्केरोटिक्स (Escharotics) कहते हैं। जिक क्लोराइड, सोडियम, पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड, आदि द्रव्य इसी प्रकार के हैं।

सामान्यकायिक प्रभाव में क्षोभक प्रभाव मन्द होने पर हृदय एवं श्वसन पर उत्तेजक प्रभाव होता है, किन्तु अत्यधिक क्षोभक प्रभाव होने पर इसके विपरीत अवसादक प्रभाव होता है। मुँह पर ठण्डा पानी धारने से प्रमीलक-विषमयता (Narcotic poisoning), मूर्च्छा एवं हिस्टीरिया आदि रोगों में इसी प्रकार प्रभाव पड़ता है।

प्रतिक्षोभक द्रव्यों का उपयोग चिकित्सा में निम्न रूप से किया जाता है:—

(१) किसी स्थल विशेष पर गम्भीरतः स्थित श्रंग के शोथ के शमन के लिए वहाँ की त्वचा पर प्रतिक्षोभक द्रव्यों का प्रयोग किया जाता है, जो रक्तमोष्पादक (Rubefacient) अथवा विस्फोटोत्पादक (Vesicant) प्रभावद्वारा उक्त कार्य का सम्पादन करते हैं—यथा फुफ्फुसावरण शोथ (Pleurisy) एवं यकृतछोफ (Hepatitis) में उरःप्रदेश या यकृतप्रदेश पर प्रतिक्षोभक द्रव्यों का प्रयोग ।

(२) त्वचाघः धातुओं या रचनाओं में संग्रहीत वैकृतिक द्रव्य-संचय (Effusion) अथवा वृद्धि के अपहरण एवं शोषण के लिए—यथा फुफ्फुसावरण-शोथ के परिणामस्वरूप, फुफ्फुसधरकला-न्तरीय द्रव्यसंचय (Pleuritic effusion) अथवा संधि श्लेष्मकला शोथ के परिणाम स्वरूप संधि में संचित द्रव का शोषण करने के लिए तत्स्थलों पर डिस्टर-जनक द्रव्यों का प्रयोग तथा ग्रंथि-वृद्धि में आयोडीन के योगों का मर्दन (Massage) या प्रलेप इसी हेतु किया जाता है ।

(३) नाड्यति (Neuralgia) एवं आमवात आदि व्याधियन्त्र वेदना-शमन के हेतु भी वेदना-स्थल की त्वचा पर ऐसी औषधियों का प्रयोग किया जाता है ।

(४) केन्द्रिक नाड़ी संस्थान-क्षोभ (Central nervous irritability) के शमन के लिए यथा हिस्टरिया आदि में ।

(५) प्रत्यावर्तित रूप से केन्द्रिक नाड़ी-संस्थान पर उत्तेजक प्रभाव के लिए—यथा मूर्छा (Syncope) एवं प्रमीलकविषमयता आदि अचेतना की अवस्थाओं में ।

प्रतिक्षोभक द्रव्य—कैपेरिडिन, जालमिर्च (कैप्सिकम Capsicum), आयोडीन (Iodine), सर्पप (मस्टर्ड Mustard) तथा सभी उत्पन्न तैल (Volatile oils) ।

(२) मार्दवकर एवं स्नेहन द्रव्य :—

जिन द्रव्यों को त्वचा पर लगाने से त्वचा मृदु या मुलायम होती तथा उसकी कर्कशता (खराश) दूर होती है उनको मार्दवकर द्रव्य (इमोलिएण्ट्स Emollients) कहते हैं । तैलीय एवं चर्बीयुक्त पदार्थ—वेसिलिन, लेनोलिन आदि—इसी प्रकार के होते हैं और इनको लगाने से त्वचा मृदु होती है । जो द्रव्य श्लैष्मिक कलाओं (Mucous membranes) के खराश को कम करते तथा उनका स्नेहन करते हैं उनको स्नेहन द्रव्य (डिमल्टेण्ट्स Demulcents) कहते हैं । यह पिच्छिल (Viscid) स्वरूप को होते हैं ।

मार्दवकर एवं स्नेहन द्रव्य—जैतून का तैल (Olive oil), तिष्ठ तैल, विनोले का तैल (Cotton seed oil), बादाम का तैल (Almond oil), तीसी का तैल, मूंगफली का तैल (Arachis oil), ग्लिसरिन, मधु, मुलेठी, बबूल का गोंद (Acacia), कतीरा (ट्रैगाकान्थ Tragacanth) तथा स्टार्च आदि ।

(३) मलहर (मलहम) तथा मलहर के आधार द्रव्य—

(Ointment Bases)

आयन्टमेंट या मलहम एक कल्प है, जिसका उपयोग त्वचा पर लगाने के लिए होता है । इसका प्रयोग त्वचा से अभीष्टचेष्ट की रक्षा के लिए, अथवा मार्दवकर (Emollient) प्रभाव के लिए किया जाता है । जब त्वचा पर कोई ठोस दवा अथवा कोई द्रवरूप औषधि लगानी होती है, तो उसके आधारद्रव्य (Vehicle) के रूप में भी इसका उपयोग किया जाता है ।

मलहम बनाने के लिए आधारद्रव्य के रूप में प्रायः वसा अर्थात् चर्बी (Fats), पैराफिन, विभिन्न जान्त्व एवं वानस्पतिक तैल तथा ऊन की चर्बी (लेनोलिन) आदि का व्यवहार किया जाता है । कभी-कभी इसकी आवश्यकता पड़ती है, कि मलहम में चिकनाई न रहे, ऐसी अवस्था में ऐसे आधारद्रव्यों का प्रयोग किया जाता है, जो जल में धुल जाते हैं अथवा जल से घोलने पर धुल जाते हैं । ऐसे आधार-द्रव्यों को “वाशेबुल आयन्टमेंट बेसेज Washable Ointment Bases” या जल-विलेय आधारद्रव्य कहते हैं, जैसे हाइड्रस आयन्टमेंट (Hydrous ointment), सोडियम् लॉरिल सल्फेट (Sodium lauryl-sulphate) एवं इमलिस फाइंग वैक्स आदि ।



गुणकर्म विज्ञानीय परिच्छेद २

प्रकरण १

अ—श्वसन पर प्रभाव करनेवाली औषधियाँ ।

कार्बोनिआइ डाइऑक्साइडम् (I. P., B. P.)—ले०;

(Carbonei Dioxidum),

कार्बन डाइऑक्साइड—(अं०) ।

(Carbon Dioxide. (Carbon Diox.) : CO_2 .

वर्णन—कार्बन डाइऑक्साइड खनिजकार्बोनेट्स (Mineral Carbonates) तथा खमीर (Fermentation of Sugars) से प्राप्त किया जाता है । सुविधा के लिए इसको धातु की नलिकाओं (Metal cylinders) में प्रपीड़ित करके रख लिया जाता है । कार्बन डाइऑक्साइड, एक रंगहीन गैस होता है, जो अन्य गैसों की अपेक्षा गुरु होता है । इसका जलीय विलयन (Aqueous Solution) स्वाद में हल्का अम्ल या खट्टा (Acid) होता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

फेनायमान योगों के रूप में CO_2 का प्रयोग चिकित्सा में बहुत अधिक होता है । खनिज जलों एवं अन्य कृत्रिम जलों (Aerated waters) की भी उपयोगिता विशेषतः कार्बन-डाइ-ऑक्साइड गैस की ही उपस्थिति के कारण होती है ।

स्थानिक प्रयोग से गैस तथा इसका विलयन त्वचा एवं श्लैष्मिक कला पर क्षोभक (Irritant) प्रभाव करता है, तथा यदि यह प्रयोग विलम्ब तक किया जाय तो स्थानिक स्वाप (Numbness) एवं संज्ञाहर प्रभाव भी लक्षित होता है । त्वचागत स्थानिक क्षोभक प्रभाव (Sensory irritation) का प्रत्याक्षिप्त रूपेण शरीर पर उत्तेजक प्रभाव होता है । अतएव रक्तवहसंस्थान एवं नाडीसंस्थान के विभिन्न रोगों में कार्बनडिऑक्साइडबाह (Carbon dioxide bath (Nauheim bath) बहुत उपयोगी होता है । कभी कतिपय हृदिकारों में भी इस अवगाह का प्रयोग किया जाता है । यष्टिका के रूप में (Carbon dioxide Snow) प्रयुक्त करने से यह प्रयुक्त स्थल के धातुओं पर घातक प्रभाव भी करता है । अतएव इसका प्रयोग दाहक (Caustic) के रूप में त्वचा पर उत्पन्न मस्सों (Warts) अथवा इसी प्रकार के अन्य त्वचा रोगों में किया जाता है । किन्तु इसका प्रयोग बड़ी सतर्कता के साथ करना चाहिए । प्रयोग-काल पर ध्यान रखना चाहिए । प्रयोग में विलम्ब करने से उस स्थल की

सम्पूर्ण धातुयें नष्ट होकर कोथादि उपद्रव पैदा हो सकते हैं। सामान्यतः उपरोक्त दाहक प्रयोग के लिये ५ से ४० सेकण्ड पर्याप्त होता है।

आभ्यन्तर—आभ्यन्तर प्रयोग से यह दीपन (Stomachic), वातानुलोमन तथा मूत्रल (Diuretic) प्रभाव करता है। इसके लिए यह कृत्रिम वायुवित्त जलों (Aerated waters) के रूप में बहुत प्रयुक्त होता है। आजकल अनेक खनिज जल में औषधार्थ इन्हीं गुणों के लिए प्रयुक्त होते हैं। आमाशय पर यह संशामक प्रभाव भी करता है, अतएव वायुवित्त जलों एवं कार्बोनिक् एसिड गैस का प्रयोग फेनायमान मिश्रण (Effervescent mixture) के रूप में वमन एवं सामुद्रिक उत्क्लेश (Sea Sickness) आदि व्याधियों में किया जाता है।

मुखद्वारा प्रयुक्त होने पर यह कोई सामान्यकायिक प्रभाव नहीं करता। प्रधानतः यह आमाशय से ही ढकार (Eructation) के साथ उत्सर्गित हो जाता तथा केवल अंशतः शोषित होकर फुफ्फुसों द्वारा उत्सर्गित होता है। रक्तगत CO_2 की मात्रा में इससे कोई परिवर्तन नहीं होता।

शुद्ध रूप में इस वायु का आघ्राणन (Inhalation) करने से मस्तिष्क-सुपुम्नोपरि प्रभाव एवं अजारकता (Anoxaemia) के कारण श्वासवरोध उत्पन्न होता है। किन्तु ऑक्सीजन के साथ आघ्राणन करने से रक्तभार में वृद्धि हो जाती है तथा श्वसन, वाहिनी-प्रेरक एवं प्राणदा केन्द्रों पर पहले उत्तेजक तदनु अवसादक प्रभाव लक्षित होता है। ५ प्रतिशत संकेन्द्रण में यह प्रत्यक्षतया श्वसनकेन्द्र पर उत्तेजक प्रभाव करता है। कैरोटिड साइनस (Carotid Sinus) तथा महाधमनी-तोरण (Aortic arch) गत संज्ञाहृ-नाड्यग्रों पर उत्तेजक प्रभाव करने के कारण CO_2 प्रत्याक्षित रूपेण भी श्वसन-केन्द्र पर उत्तेजक प्रभाव करता है। किन्तु पुनः शुद्धवायु का सेवन करने से यह प्रभाव लुप्त हो जाता है। रक्त में CO_2 का संकेन्द्रण अत्यधिक (२० से ३० प्रतिशत) होने से इसके विपरीत अवसादक प्रभाव होता है तथा वाहिनी-प्रेरक केन्द्र एवं हृदय का आघात हो जाता है।

सामान्यतः श्वसन का नियन्त्रण रक्तगत कार्बन-डाई-ऑक्साइड संकेन्द्रण द्वारा होता है, तथा CO_2 के दबाव में साधारण वृद्धि होने पर भी केन्द्र प्रभावित होता है। अतएव प्रांगार-एकजारेय विषमयता (Carbon monoxide poisoning) में श्वसन एवं वाहिनी-प्रेरक केन्द्र को उत्तेजित करने के लिए आक्सीजन के साथ ५ प्रतिशत कार्बनडाई-ऑक्साइड मिलाकर उसका आघ्राणन कराया जाता है। क्लोरोफार्म एवं ईथर द्वारा संज्ञाहरण करने के समय तथा प्रमीलक-विषमयता (Narcoting poisoning) में भी यह उपयोगी होता है। संज्ञाहरण के समय इसका प्रयोग श्वसन को उत्तचित्त करता तथा औषधि को क्षिप्रतापूर्वक शोषित होने में सहायता करता है, फलतः संज्ञाहरण भी क्षिप्रतापूर्वक हो जाता है; शस्त्रकर्म हो जाने के बाद उत्तरकाल में इसके प्रयोग से श्वसन गम्भीरतापूर्वक होने लगता है, जिससे अधिक प्रवीजन होने से औषधि के उत्सर्ग में सहायता मिलती है, तथा संज्ञाहरणोत्तर उपद्रवों की आशंका नहीं रहती। ७० प्रतिशत ऑक्सीजन ३० प्रतिशत CO_2 मिलाकर प्रयुक्त करने से हिक्का (Hiccough) का निवारण होता है।

सौपुम्निक संज्ञाहरण (Spinal anaesthesia) में यदि सम्बन्धी प्रचेष्टनी नाड़ियों का आघात न हुआ हो तो रक्तभार में वृद्धि करने के हेतु शुद्ध आक्सीजन के साथ १० प्रतिशत कार्बन-डाइ-ऑक्साइड का प्रयोग बहुत उपयोगी होता है। नाड़ीघात की स्थिति में कृत्रिम श्वसन (Artificial respiration) तथा वाहिनीसंकोचकोत्तेजक (Vaso-constrictor stimulants) द्रव्य अधिक उपयोगी होते हैं।

नवजात शिशु के श्वासावरोध, डूबे हुए व्यक्ति (Drowning) एवं मदात्यय की अवस्थाओं में भी इसका प्रयोग लाभप्रद होता है।

(नॉन्-ऑक्सीजन योग)

१—कार्बन डाइऑक्साइड स्नो Carbon Dioxide Snow—कार्बन डाइऑक्साइड दण्डिका (कार्बन डाइऑक्साइड स्नो) का व्यवहार स्थानिक प्रयोग के लिए दाहक (Caustic) कर्म के लिए किया जाता है।

ऑक्सीजनम् (Oxygenum)—ले० (I. P., B. P.); ऑक्सीजन (Oxygen)—हि०।

ऑक्सीजन (Oxygen) या प्राणवायु—इसमें कम से कम ६८ प्रतिशत v/v शुद्ध ऑक्सीजन O_2 होता है। सुविधा के लिए इसे धातु की बेलनाकार नलिकाओं (Cylinders) में प्रपीडित (Compressed) करके रखा जाता है।

स्वरूप—यह एक रंगीन, गन्धहीन एवं स्वादहीन गैस होता है। आयतन में इसका एक भाग जल के ४३ भाग तथा अल्कोहल के ३.६ भाग में विलीन हो जाता है।

क्रिया एवं प्रयोग।

वायुमण्डलक के वायु में यद्यपि ऑक्सीजन की मात्रा (२०%) नाइट्रोजन की अपेक्षा कम होती है, किन्तु यह विशेष महत्व का घटक है। इसीसे इसको प्राणवायु की भी संज्ञा दी गई है। आक्सीजन की मात्रा बढ़ने से अथवा शुद्ध आक्सीजनवायु का आम्राणन करने से सामान्यतः कोई विशेष परिवर्तन नहीं लक्षित होता, केवल रक्तभार में किंचित् वृद्धि होती तथा हृन्मन्दता हो जाती है। शरीर में अजारकता (Anoxaemia) की स्थिति में यह बहुत उपयोगी होता है। निम्न अवस्थाओं में अजारकता की स्थिति उत्पन्न होती है; (१) घमनियों में जब आक्सीजन की आतति (Tension) सामान्यावस्था से कम हो जाती है, जिससे श्वाणवर्तुलि में आक्सीजन सामान्य से कम मात्रा में पाया जाता है; (२) जब रक्त में ऑक्सीजन की आतति (Tension) तो सामान्य (Normal) होती है, किन्तु क्रियाशील श्वाणवर्तुलि की मात्रा बहुत कम होती है, (यथा रक्ताल्पता में) ऐसी स्थिति विभिन्न प्रकार की रक्ताल्पता रोगों में, तथा कार्बन मानॉक्साइड (Carbon Monoxide), नाइट्राइट्स एवं सल्फानिलेमाइड (Sulphanilamide) आदि के कारण उत्पन्न विषमयता (Poisoning) की अवस्थाओं में होता है; (३) चिर-कालीन हृदय-रोग तथा स्तब्धता (Shock), अत्यधिक रक्तसाव एवं रक्तसंवहनभेद (Circulatory Failure) की अवस्थाओं में भी अजारकता की स्थिति होती है, क्योंकि उक्त रोगों में शरीरगत धातुओं (Tissues) में ऑक्सीजन पर्याप्त मात्रा में नहीं पहुँचता। उपरोक्त सभी व्याधियों में चूँकि रक्त में आक्सीजन पर्याप्त मात्रा में नहीं पहुँचता अतएव इन सभी अवस्थाओं में ऑक्सीजन प्रदान से लाभ होता है।

जिन रोगों में रक्त में आक्सीजन की कमी के कारण श्वासावरोध (Asphyxia) का उपद्रव होता है । उनमें ऑक्सीजन देने से लाभ होता है । न्यूमोनिया (श्वसनक सन्निपात) में तथा बच्चों के कण्ठरोग (Croup) में फुफ्फुसों से आक्सीजन का ग्रहण उचित मात्रा में नहीं होता । अतएव श्वसन में कठिनाई होती है । पानी में डूबने (Drowning) पर श्वासावरोध हो जाता है । तथा वेहोश करने के लिए क्लोरोफॉर्म सुँघाते समय कभी-कभी श्वासावरोध का उपद्रव होता है । उक्त सभी अवस्थाओं में ऑक्सीजन देने की अवश्यकता पड़ती है । पहाड़ों की ऊँचाई पर हवा का दबाव कम होने के कारण श्वसन के साथ ऑक्सीजन पर्याप्त मात्रा में शरीर में नहीं पहुँचता । किन्हीं-किन्हीं व्यक्तियों में यह व्याधि (Mountain Sickness) का रूप धारण कर लेता है और ऑक्सीजन देने की आवश्यकता पड़ जाती है । फुफ्फुसशोथ (Pulmonary Oedema) की अवस्थाओं में भी आक्सीजन की कमी होती तथा श्वासावरोध (Asphyxia) का उपद्रव होता है ।

हार्दिक धमनी के थ्राम्बोसिस (Coronary Thrombosis) रोग में भी ऑक्सीजन-प्रदान से बहुत उपकार होता है ।

हेलियम् Helium (He.), B. P.

वर्णन—यह एक रंग, गंध एवं स्वादरहित गैस से होता है, जो नैसर्गिक पेट्रोलियम गैस से प्राप्त किया जाता है । व्यवसाय में यह धातु-नलिकाओं में निपीड़ित (Compressed in metal cylinders) रूप में प्राप्त होता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

हेलियम् गैस का उपयोग रोगियों को सुँघाने के लिए किया जाता है । जब रोगी को श्वास लेने में कठिनाई या कष्ट होता है, तो हेलियम् गैस को ऑक्सीजन के साथ मिलाकर (८० प्रतिशत हेलियम्, २० प्रतिशत ऑक्सीजन) अथवा नैसर्गिक वायु के साथ मिलाकर (२ भाग आयतन में वायु तथा १ भाग हेलियम्) प्रयुक्त करते हैं । एतदर्थ इसका प्रयोग श्वसनमार्ग के अनेक रोगों में यथा दमा या श्वास, वायुकोषविस्फार (Emphysema), श्वासनलिका-विस्फार (Bronchiectasis) तथा फुफ्फुस में तन्तूकर्ष (Pulmonary fibrosis) आदि किया जाता है ।

व—कफनिःसारक द्रव्य (Expectorants) :—

इपीकेकाना (इपेकाक०), I. P., B. P.

(Ipecacuanha (Ipecac.)

Family: Rubiaceae (मस्जिष्ठादि-कुल)

पर्याय—इपीकेकानी रेडिक्स Ipecacuanhae Radix—ले०; इपीकेकाना रूट Ipecacuanha Root, हिप्पो Hippo—अं० ।

प्राप्ति-साधन—यह सिफेलिस इपीकेकाना Cephaelis ipecacuanha (Brot) A. Rich—जिसका व्यावसायिक नाम रायो Rio या ब्रेजिलियन इपेकाकाना Rrazilian Ipecacuanha है—अथवा सिफेलिस एक्युमिनेटा Cephaelis acuminata. Karsten—जिसको व्यवसाय में कार्टेजिना Cortagena अथवा निकार्गुआ Nicarg-

ua या पनामा इपेकाकाना Panama Ipecacuanha कहते हैं—के शुष्क किये हुए मूल (Root) या राइजोम (Rhizome) होते हैं। इसमें कम से कम २०% इमेटीन होता है।

वक्तव्य—‘Caphaelis, शब्द व्युत्पन्न है, दो यूनानी (Greek) शब्दों से जिनके अर्थ होते हैं ‘Head’ तथा ‘to collect and roll up’, जो इसके पुष्प-व्यूह की विशेषता बताते हैं। ‘इपेकाकाना Ipecacuanha’ शब्द पुर्तगाली भाषा का शब्द है, जो व्युत्पन्न है उक्त औषधि के स्थानिक (ब्रेजिल के) नाम ‘ipe-kae-guene’ से। इसका अर्थ होता है ‘a creeping plant that causes vomiting,’ इपेकाकाना की दूसरी उपजाति का नाम ‘acuminata’ उसकी पत्तियों के तीक्ष्ण (Acute apex) वाली होने से रक्खा गया है। उक्त वनस्पति का औषधीय प्रचार सन् १६६० से प्रारम्भ हुआ।

व्युत्पत्ति-स्थान—

सिफेलिस इपेकाकाना ब्रेजिल (दक्षिणी अमरीका) की वनस्पति है, जहाँ यह नम जंगलों में बहु-तायतरूप से स्वयंजात होती है। सिफेलिस एक्युमिनेटा भी अमरीका में ही होती है। वक्तव्य—उक्त दोनों वनस्पतियाँ भारतवर्ष में स्वयंजात नहीं होतीं। किन्तु अधुना दार्जिलिंग एवं नीलगिरी में इसकी खेती की जाती है।

वर्णन। वनस्पति—इपेकाकाना के गुल्मक-स्वरूप के (Shrubby) लगभग १ फुट ऊँचे छोटे-छोटे पौधे होते हैं। वायव्य काण्ड कोणिक (Angular) होता है। इसमें राइ-

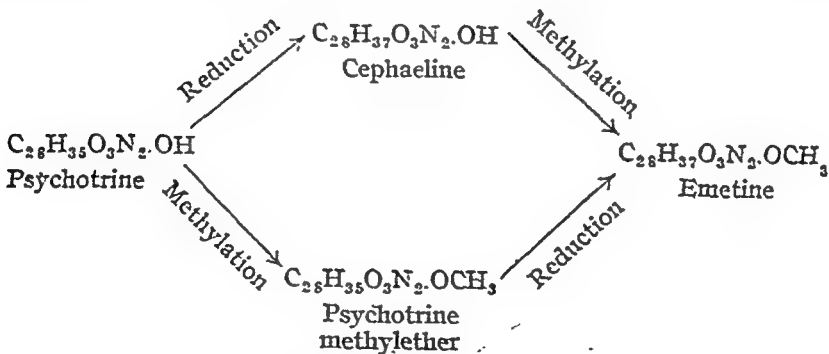
जोम भी पाया जाता है, जो आकाश में रम्भाकार या वेजनाकार तथा १ से ३ इंच लम्बा होता है। इसी मौमिककाण्ड से जड़ें निकली होती हैं, जिनमें कोई-कोई काफी मोटी हो जाती हैं। राजजोम



चित्र २८—इपेकाकाना का पौधा तथा जड़।

युकमोटी जड़ें ही न्यावसायिक इपेकाकाना होती हैं। इपेकाकाना में सफेद रंग के पुष्प आते हैं। जो पौधे के सिरे पर एकाकी अग्रय पुष्पव्यूहधारक दण्ड (Solitary terminal peduncle) पर गुच्छक के रूप में स्थित होते हैं। जड़ (Ipecacuanha Root)—इपेकाकाना की जड़ें गाढ़े ईंट के रंग की अथवा गाढ़े भूरे रंग के टेढ़े-मेढ़े टुकड़ों (Tortuous pieces) के रूप में मिलती हैं, जो अधिक से अधिक ६ इंच (१५ सेंटीमीटर) लम्बी तथा ६ मिलिमिटर तक मोटी होती हैं। इसका रंग उत्पत्ति-स्थल की भूमि की प्रकृति पर निर्भर करता है। जड़ पर इतस्ततः छाल (Bark) विलकुल उतरी हुई होती है। मूल-त्वक् (Root-bark) पर छल्लेदार उमाड़ों की श्रृंखला (Annulated) होती है। छाल को तोड़ने से यह खट से टूट जाती (Short fracture) है तथा काष्ठभाग (Wood) को तोड़ने पर छोटे-छोटे टुकड़े से निकलते (Fracture splintery) हैं। जड़ को तोड़ने पर भीतर मज्जक (Pith) प्रायः नहीं के बराबर होता है। योंतो जड़ों में कोई गन्ध नहीं होती, किन्तु इसका चूर्ण सूँघने पर घोरक एवं छिकाजनक (Sternutatory) होता है। स्वाद में यह तिक्त (Bitter) होता है। राइजोम—इपेकाकाना के भौमिककाण्ड आकार में रम्माकार (Cylindrical) होता है, जिसका व्यास १-३ मिलिमिटर होता है। बाह्यतः अनुलम्बदिशा में झुर्रिदार (Wrinkled) या रेखांकित (Striated) होता है। राइजोम पर कमी-कमी इतस्ततः कलिकायें मिलती हैं तथा दूटे हुए मूल या शाखा के चिन्ह (Scars) मिलते हैं।

रासायनिक संवदन—इपेकाकाना की जड़ में (अ) प्रायः २ से ३% अल्कलायड्स पाये जाते हैं, जो निम्नलिखित हैं—(१) इमेटीन (Emetine); (२) सिफेलिन (Cephaeline) तथा (३) साइकोट्रीन (Psychotrine); (४) मेथिल-साइकोट्रीन (Methylpsychotrine); (५) इमेटामीन (Emetamine)। किन्तु इनमें इमेटीन तथा सिफेलीन ही विशेष महत्व के हैं। इमेटीन की प्रतिशत मात्रा ६६% से ७२% तक तथा सिफेलीन लगभग २६% होता है। (ब) चारोढ़ों के



अतिरिक्त इमेटीन में (१) इपेकाकानिन (Ipecacuanhin) नामक मणिमीय स्वरूप का एक ग्लाइकोसाइड तथा (२) इपेकाकानिक एसिड (Ipecacuanhic acid) तथा (३) स्टार्च एवं (४) कैल्सियम् ऑक्जलेट भी पाया जाता है। रासायनिक दृष्टि से इपेकाकाना के अल्कलायड्स बहुत कुछ समरूपिक होते हैं, जिससे एक का रूपान्तर दूसरे में आसानीपूर्वक किया जा सकता है। इसी कारण मेथिलीकरण द्वारा सिफेलीन का रूपान्तर इमेटीन में किया जा सकता है। जैसा नीचे के चित्र से स्पष्ट है—

इपेकाकानी पल्विस *Ipecacuanhae Pulvis* (*Ipeca. Pulv.*)—ले०; पाउडर्ड इपेकाकाना *Powdered Ipecacuanha*—अं० । यह हल्के खाकस्तरी रंग (*Light grey*) से लेकर पीताम-भूरे रंग का चूर्ण होता है ।

इपेकाकानी प्रिपरेटा *Ipecacuanhae Praeparata* (*Ipecac. Praep.*)—ले०; प्रिपेयर्ड इपेकाकाना *Prepared Ipecacuanha*—अं० । पर्याय—इपेकाकाना पल्वरेटा *Ipecacuanha Pulverata* ।

यह इपेकवाना का सूक्ष्मचूर्ण होता है, जिसमें आवश्यकता पड़ने पर लेक्टोजचूर्ण या निस्सत्व इपेकाकवानाचूर्ण (*Powdered exhausted ipecacuanha*) मिला दिया जाता है, ताकि तैयार चूर्ण में इमेटीन २% हो । उक्त चूर्ण के २ ग्रैन में ३५ ग्रैन इमेटीन होता है ।

मात्रा— $\frac{1}{2}$ से २ ग्रैन या ३० से १२० मि० ग्रा० । (चामक मात्रा)—१५ से ३० ग्रैन या १ से २ ग्राम ।

इमेटिनी हाइड्रोक्लोराइडम् (*I. P., B. P.*)

रासायनिक संकेत : $C_{21}H_{20}O_4N_2$, $2HCl$, $6H_2O$.

नाम—इमेटिनी हाइड्रोक्लोराइडम् *Emetinae Hydrochloridum* (*Emet. Hydrochlor.*)—ले०; इमेटीन हाइड्रोक्लोराइड (*Emetine Hydrochloride*)—अं० ।

प्राप्ति-साधन—यह नैसर्गिक रूप से इपेकाकवाना से प्राप्त इमेटीन नामक अवकलायक का हाइड्रोक्लोराइड लवण होता है, अथवा रासायनिक संश्लेषण-पद्धतिद्वारा सिफेलिन (*Cephaeline*) का मेथिलीकरण करने से प्राप्त होता है । इसमें ८५.३ प्रतिशत से ८८.३ प्रतिशत तक इमेटीन होता है ।

वर्णन—इमेटीन हाइड्रोक्लोराइड रंगहीन क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है । प्रकाश में खुला रहने से यह पीले रंग का हो जाता है । विलेयता—पानी तथा अल्कोहल (९५%) में फौरन घुल जाता है ।

संरक्षण—इमेटीन हाइड्रोक्लोराइड को अच्छी तरह डाटबंद पात्रों में रखना चाहिए और प्रकाश से बचाना चाहिए ।

मात्रा—३० से ६० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से १ ग्रैन) प्रतिदिन अवस्त्वक् या पेशीगत इंजेक्शन द्वारा ।

इमेटिनी एट बिस्मथाइ आयोडाइडम् *Emetinae et Bismuthi Iodidum* (*Emet. et. Bism. Iod.*) *B. P.*—ले०; इमेटिन एण्ड बिस्मथ आयोडाइड अं० ।

वर्णन—लाली लिए नारंगी के रंग का (*Reddish-orange*) चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त एवं कड़वा होता है । इसमें २५ प्रतिशत से ३० प्रतिशत तक इमेटीन एवं १८ प्रतिशत से २२.३ प्रतिशत तक बिस्मथ (*Bi.*) होता है । विलेयता—जल एवं अल्कोहल (९५%) में अविलेय होता है; किन्तु एसिटोन में घुल जाता है ।

मात्रा—६० से २०० मि० ग्रा० (१ से ३ ग्रैन) प्रतिदिन ।

इन्जेक्शियो इमेटिनी हाइड्रोक्लोराइडाइ *Injunctio Emetinae Hydrochloridi* (*Inj. Emet. Hydrochlor.*), *I. P., B. P.*—ले०; इन्जेक्शन ऑव इमेटीन हाइड्रोक्लोराइड—अं०; इमेटीन की सूई—हि० ।

यह परिष्कृत जल (Water for injection) में बनाया हुआ इमेटीन हाइड्रोक्लोराइड का विशोधित विलयन होता है, जिसमें ६५.५ से ७७.७ प्रतिशत तक इमेटीन होता है। मात्रा—३० से ६० मि० आ० ($\frac{1}{2}$ से १ ग्रेन) प्रतिदिन अषस्त्वक् या पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा। यदि इन्जेक्शन के बल (Strength) का उल्लेख न हो तो १ मि० लि० या १ सी० सॉ० में १ ग्रेन के बल का सोल्यूशन देना चाहिए।

(नॉट-ऑफिशल)

इमेटीनी पर-आयोडाइडम् *Emetinae Periodidum* (*Emet Period.*)—
ले०; इमेटीन पर-आयोडाइड-अ०।

रासायनिक संकेत: $C_{21}H_{30}N_2O_4I_4$.

इसमें ३८.७% इमेटीन होता है। यह इमेटीन के सभी यौगिकों में कम विषैला योग है। पुराने अमीबिक प्रवाहिका में बहुत उपयोगी है। इमेटीन-बिस्मथ आयोडाइड के स्थान में इसका उपयोग किया जाता है। मात्रा—०.१२ ग्राम या २ ग्रेन प्रतिदिन तीन बार करके १५ दिन तक देना चाहिए।

गुण-कर्म।

वाह्य—इपीकेकाना चूर्ण अच्छत त्वचा पर क्षोभक, रक्तिमोत्पादक तथा उत्पूयक (*Pustulant*) प्रभाव करता है। ५००० में १ के बल का इमेटीन विलयन मांससूप-वर्धनक (*Broth culture*) स्थित अमीबा पर घातक प्रभाव करता है। आंत्रस्थ आंव (*mucus*) स्थित कीटाणुओं पर घातक प्रभाव के लिए अपेक्षा अधिकबल के विलयनों की अपेक्षा होती है, यथा १०० में १ से लेकर १००० में १ तक के विलयन।

आभ्यन्तर—महास्रोतस्—इपीकेकाना में एक अरुचिकर तिक्त स्वाद होता है, तथा यह लालोद्रेक करता है। अल्पमात्रा में ($\frac{1}{2}$ से १ ग्रेन) स्थानिक रक्त-परिभ्रमण पर उत्तेजक प्रभाव करके आमाशयिकरस का उद्रेक करता तथा दीपन (*Stomachic*) प्रभाव करता है। असाधारण मात्रा (१५ से ३० ग्रेन इपीकेकाना चूर्ण या $\frac{1}{2}$ से १ ग्रेन इमेटीन) में यह वामक प्रभाव कभी-कभी इमेटीन के सूचिकाभरणद्वारा प्रयोग करने पर भी लक्षित होता है। वमन प्रत्याक्षित क्रिया (*Reflex action*) तथा केन्द्रीय (*Central*) दोनों ही के प्रभाव से होता है। सूचिकाभरणद्वारा इमेटीन के प्रयोगोपरान्त वमन प्रायः औषधि के हृदयोपरिप्रभावजन्य प्रत्याक्षित क्रिया अथवा आमाशय में इसका उत्सर्ग होने पर स्थानिक क्षोभक प्रभाव के कारण होता है। वामक औषधि होते हुए भी अल्पमात्रा (*Drop doses*) में टिक्चर इपीकेकाना वमननिवारक (*Anti-emetic*) प्रभाव भी करता है।

आमाशय की भोंति आन्त्रों में भी यह क्षोभक प्रभाव करता है, तथा इमेटीन आन्त्रों की स्वयंभूगति को उत्तेजित करता है। इसी क्षोभक प्रभाव, तथा स्थानिक वाहिनी-विस्फारण (*Local vaso-dilatation*) होने से अधिक द्रवसंचय होने के कारण, इमेटीन प्रयोग के समय कभी-कभी उपद्रव स्वरूप में अतिसार पैदा हो जाता है। स्थानिक क्षोभक प्रभाव के कारण ही अमीबिक डिसेंटरी में, मुखद्वारा प्रयोग के लिए इमेटीन हाइड्रोक्लोराइड के स्थान में इमेटीन बिस्मथ-आयोडाइड का प्रयोग किया जाता है।

किसी-किसी के मत में इमेटीन, यकृत पर प्रत्यक्ष तथा उत्तेजक प्रभाव करता है, जिससे रित्ताद्रेक अधिक मात्रा में होता है।

हृदय तथा रक्तपरिभ्रमण—इमेटीन के कुप्रभाव से हृदय दुर्बल, मन्द तथा अनियमित हो जाता है। यह अपने हृदयावसादक कुप्रभाव के लिए प्रसिद्ध है। साधारण अवस्थाओं में तो यह हृन्मन्दता ठीक हो जाती है, तथा हृदय सामान्यावस्था को प्राप्त हो जाता है। किन्तु अत्यधिक मात्रा में उपयुक्त होने से अलिन्दों एवं निलयों के कार्य में असम्बद्धता एवं परस्परासहयोग के कारण अलिन्द अथवा निलय में अराजकता (Fibrillation) होने के कारण मृत्यु तक हो सकती है। इस औषधि का उपरोक्त परिणाम हृत्पेशीपर इसके प्रत्यक्ष प्रभाव के कारण होता है।

इमेटीन के प्रयोग से रक्तभार में भी कमी हो जाती है। मात्राधिक्य एवं पुनरावृत्ति इस कमी में और भी सहायक होती है।

नाड़ी-संस्थान—नाड़ीमण्डल पर भी यह अवसादक प्रभाव करता है, जिसके परिणाम-स्वरूप दौर्बल्य, आलस्य (Lethargy) अथवा नाड़ीशोथ (Neuritis) पैदा हो जाते हैं। विपाक्त मात्रा के प्रयोग से सुषुम्ना के अग्रिमशृंग के नाड़ीकोषाओं में अपजनन (Degeneration) क्रिया होने लगती है।

श्वासमार्ग—आमाशयगत प्रभाव से अप्रत्यक्षतया यह कफोत्सारि (Expectorant) प्रभाव करता है। उत्सर्ग के समय श्वासनलिकाओं की श्लैष्मिककला पर भी यह उत्तेजक प्रभाव करता है तथा कफ को पतला करता है। विपाक्त मात्रा में इमेटीन से फुफ्फुसगत रक्ताधिक्य (Pulmonary Congestion) तथा रक्तसावी फुफ्फुसपाकजन्य सघनता (Consolidation) आदि उपद्रव भी लक्षित होते हैं।

त्वचा—साधारण मात्रा से ($\frac{1}{2}$ से १ ग्रेन) त्वचा पर उत्तेजक प्रभाव करके स्वेदजनन (Diaphoresis) करता है। अफीम के साथ योग होने से (यथा डोवर्स पाउडर) यह क्रिया और भी तीव्रता पूर्वक होती है।

गर्भाशय—कोई-कोई कहते हैं, कि गर्भवती स्त्रियों में इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए; क्योंकि इससे गर्भस्त्राव होने की आशंका होती है। किन्तु प्रयोगों द्वारा सिद्ध हो चुका है कि ऐसी परिस्थिति में गर्भस्त्राव इमेटीन के कारण नहीं अपितु विकारीजीवाणुओं के विपाक्त प्रभाव के कारण होता है।

तीव्र विपाक्तप्रभाव (Acute toxic-action)—इमेटीन भी एक संचायीप्रवृत्ति वाली (Cumulative) औषधि है। विपाक्त प्रभाव होने पर तीव्र वृक्कीय कार्याक्षमता (Acute renal insufficiency), सर्वांगशोफ, रक्तप्लीवन (Haemoptysis), शिथिलघात (Flaccid paralysis) परिसरीयनाड़ीशोथ, प्रलाप, सन्यास (Coma) तथा हृदयातिपात आदि लक्षण प्रगट होते हैं।

आमयिक प्रयोग।

आभ्यन्तर प्रयोग महास्रोत—जाठर्यवल्थ (Stomachic tonic) होनेके कारण श्पेकाकाना चूर्ण का प्रयोग ($\frac{1}{2}$ से १ ग्रेन) अन्य दीपन (Stomachic) एवं तिक्तवल्थ

औषधियों के साथ जठर की निर्बलता के कारण उत्पन्न हुई अग्निमांश (*Atonic dyspepsia*) में किया जाता है। १५-१५ मिनट या ३-३ घंटे के अन्तर से टिक्चर इपेकाक का प्रयोग १-१ बूंद की मात्रा में करने से गर्भवती स्त्रियों का वमन शमन होता है। आमाशय-क्षोभ अथवा अन्य कारणों से उत्पन्न वमन में भी इससे कल्याण होता है। विषाक्तता की दशा में आमाशय की शुद्धि के हेतु वामक प्रभाव के लिए इपेकाक उपयुक्त नहीं होता, क्योंकि इसकी क्रिया मन्दगति से होती है, किन्तु बालकों के गलरोग (*Croup*) एवं श्वासनलिका-शोथ (*Bronchitis*) व्याधि के लिए यह एक उत्तम औषधि है। इससे कफण्ठीवन केवल यान्त्रिक क्रिया के रूप में ही नहीं, अपितु श्वसनमार्ग की श्लैष्मिक कला पर भी यह प्रत्यक्ष प्रभाव करता है। इसके लिए इसके टिक्चर या वाइनम का प्रयोग ६० से १२० बूंद की मात्रा में १-२ घंटे के अन्तर से करना चाहिए जबतक कि बालक को वमन न होने लगे।

अमीबिक प्रवाहिका (*Amoebic dysentery*) तथा तृज्जन्य यकृच्छोफ (*Hepatitis*) में यह एक अमोघ औषधि है। पहले इपेकाक का चूर्ण आवश्यकतानुसार २०, ३०, ६० या ९० ग्रेन की मात्रा में प्रयुक्त किया जाता था। किन्तु इससे प्रायः मतली (उत्क्लेश) तथा वमन आदि उपद्रव भी होते थे। अब उपर्युक्त दोनों व्याधियों में इपेकाक के स्थान में इन्जेक्शन द्वारा इमेटीन प्रयुक्त किया जाता है। इसके लिए यद्यपि ३ से १ ग्रेन की मात्रा में इसका प्रयोग किया जाता है, किन्तु १ ग्रेन की मात्रा अधिक उपयुक्त होती है। एक क्रम में इसके १० से अधिक इन्जेक्शन्स नहीं प्रयुक्त करने चाहिए। अधिक उपयुक्त तो यह होता है, कि ६ इन्जेक्शन लगाकर ३-४ दिनका विश्राम दें, तदनन्तर पुनः शेष इन्जेक्शन्स लगावें। इसके बाद एक पक्ष के पहले दूसरे क्रम (*Course*) का प्रयोग नहीं करना चाहिए। इसके साथ-साथ विस्मथकार्बोनेट का प्रयोग करनेसे इमेटीन की क्रियाशीलता और भी बढ़ जाती है। क्योंकि अन्य की प्रतिक्रिया चारीय होने से इसका कार्य और भी तीव्रतापूर्वक होता है। इमेटीन के प्रयोग से उपर्युक्त दोनों व्याधियों में वेदना, स्पर्शसह्यता (*Tenderness*), ज्वर, रक्त, आँव (*mucus*) तथा कुन्थन (*Tenesmus*) आदि लक्षणों का तत्काल शमन हो जाता है।

साथ में इसको न भूलना चाहिए कि इमेटीन संचारी स्वभाव की औषधि है, तथा इससे विषाक्त लक्षणों के प्रगट होने की बहुत सम्भावना रहती है। अतएव विपाक्त स्वभाव के लक्षित होते ही औषधि का प्रयोग बन्द कर देना चाहिए।

प्रवाहिका की जीर्णावस्था में जब कि अमीबा (*Ent. histolytica*) सिस्टिक अवस्था में पाया जाता है, तो इमेटीन का कोई विशेष प्रभाव नहीं पड़ता। ऐसी अवस्था में इमेटीन-विस्मथ आयोडाइड का प्रयोग अधिक उपयुक्त होता है। इसका प्रयोग जिलेटिन कैप्सूल में रखकर किया जाता है। कभी-कभी उद्देश्यविशेष से इमेटीन की शर्करावगुणित चक्रिकाएँ भी प्रयुक्त की जाती हैं। आमाशयिक रस का इन चक्रिकाओं पर कुछ प्रभाव नहीं पड़ता अतएव ये ज्यों की त्यों आन्त्रों में पहुँच जाती हैं, जहाँ यह वियोजित हो जाती हैं और इमेटीन स्वतंत्र होकर अपना प्रत्यक्ष प्रभाव अमीबा के ऊपर करने लगती है। इस प्रक्रिया विशेष से औषधिप्रयोग की आवश्यकता इसलिए होती है कि अधस्त्वक्-सूचिकाभरण द्वारा प्रयुक्त होने पर आन्त्रों में औषधि का अमीबसंकेन्द्रण नहीं होने पाता। इन चक्रिकाओं का प्रयोग २ से ३ ग्रेन की मात्रा में रात्रि में सोते समय मुखद्वारा किया जाता है। वमन के निवारण के लिए औषधिसेवन के एक घंटा पूर्व

फेनोवार्विटोन को एक मात्रा दे देना चाहिए अथवा एतदर्थ टिक्चर ओपियम् भी प्रयुक्त कर सकते हैं। कतिपय रोगियों में इस प्रयोग से आशाजनक लाभ होता है; किन्तु साथ ही अनेक रोगियों में परिणाम निराशाजनक होता है। ऐसी स्थिति में स्टोवॉर्सॉल (Stovarsol), कॉर्बार्सॉन (Carbarsone) आदि की आवश्यकता पड़ती है। विलहारजिएसिस (Bilharziasis) रोग के लिए भी इमेटिन एक उपयोगी औषधि है, विशेषतः जब उसमें अमीबिक डिसेन्टरी का अनुबन्ध हो; क्योंकि ऐसी स्थिति में एक ही तीर से दो निशाने लगाने का कार्य होता है। अथवा जिन रोगियों में चिरकालीन वृक्क एवं हृदयविकृति हो अथवा जिनको नीलाञ्जन (Antimony) सह्य न हो, उनमें भी नीलाञ्जन के वाद इमेटिन ही अभीष्ट औषधि है। जिन रोगियों में उपद्रवानुबन्ध अधिक हो उनमें इमेटिन का प्रयोग शिरागतमार्ग से न करके पेश्यन्तरिक सूचिकाभरण द्वारा ही करना चाहिए। स्नायुकुरोग (Dracontiasis) में भी इमेटिन का प्रयोग उपयोगी देखा गया गया है।

प्रसेकजन्यकामला (Catarrhal jaundice) तथा यकृतन्मन्दता (Tordid liver) में स्वतंत्र रूपेण अथवा अन्य पित्तविरेचक औषधियों के साथ इपेकाकाना का प्रयोग बहुत उपयोगी होता है।

श्वसनमार्ग—कफोत्सारि होने के कारण इपेकाकाना का प्रयोग वाइनम्, टिक्चर, लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट लॉजेंज या सिरप के रूप में श्वसनमार्ग की शोफयुक्त व्याधियों, प्रतिश्याय, तीव्र एवं चिरकालीन श्वासनलिकाशोथ तथा ब्रांकोन्यूमोनिया में दैनिक रूप से किया जाता है। इन स्थितियों में इसका अल्पमात्रिक प्रयोग अधिक उपयोगी होता है तथा इससे वमन का उपद्रव भी नहीं होने पाता। दमा (Hay asthma) तथा कुक्कुरखाँसी में भी इपेकाकाना का प्रयोग कर सकते हैं।

(पाउडर इपेकाकाना के ऑफिशल योग)

१—एक्स्ट्रैक्टम् इपेकाकानी लिक्विडम् Extractum Ipecacuanhæ Liquidum (Ext. Ipecac. Liq.) I. P., B. P.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव इपेकाकाना—अं०। इसमें २% (w/v) इमेटीन होता है। इस प्रकार ०.१२ मि० लि० में २.४ मि० ग्रा० या २ मिनम् में $\frac{1}{2}$ ग्रेन इमेटीन होता है। मात्रा—०.०३ से ०.१२ मि० लि० ($\frac{1}{2}$ से २ मिनम्)। (२) वामक मात्रा (Emetic dose)—०.६ से २ मि० लि० (१० से ३० मिनम्)।

२—टिक्चुरा इपेकाकानी Tinctura Ipecacuanhæ (Tinct. Ipecac.), I. P., B. P.—ले०; टिक्चर ऑव इपेकाकाना—अं०; टिक्चर इपेकाक—हिं०। इसमें ०.१% (w/v) इमेटीन होता है। इस प्रकार २ मि० लि० में २ मि० ग्रा० या ३० मिनम् में $\frac{1}{2}$ ग्रेन इमेटीन होता है। मात्रा—०.६ से २ मि० लि० (१० से ३० मिनम् या बूंद)। वक्तव्य—यदि रुस्ले में 'वाइनम् इपेकाकानी' लिखा हो तो उसके स्थान में टिक्चर इपेकाक० दिया जा सकता है।

(प्रिपेयर्ड इपेकाकाना के ऑफिशल योग)

१—पल्विस इपेकाकानी एट ओपियाई Pulvis Ipecacuanhæ et opii (Pulv. Ipecac. et. Opii), I. P., B. P.—ले०; पाउडर ऑव इपेकाकाना एण्ड ओपियम्—अं०। पर्याय—डोवरस पाउडर (Dover's Powder); कम्पाउण्ड पाउडर ऑव इपेकाकाना; पल्विस इपेकाकानी कम्पो-

जिटस। १०% पाउडर्ड मार्फीन, १०% पाउडर्ड इपेकाक्वाना तथा लेक्टोज होता है। १० ग्रेन चूर्ण में $\frac{1}{4}$ ग्रेन जलाशरहित मार्फीन (Anhydrous morphine) होता है। मात्रा—०.३ से ०.६ ग्राम (५ से १० ग्रेन)।

२—टैबेली इपेकाक्वानी एट ओपिपाई Tabellae Ipecacuanhae et Opii (Tab. Ipecac. et Opii), I. P., B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव इपेकाक्वाना एण्ड ओपियम् - अं०। पर्याय—टैबलेट्स ऑव डोवर्स पाउडर (Tablets of Dover's Powder); डोवर पाउडर की टिकिया—हि०।

मात्रा—०.३ से ०.६ ग्राम (५ से १० ग्रेन)। मात्रा का उल्लेख न होने पर ५ ग्रेन की टिकिया देनी चाहिए।

३—टैबलेट्स ऑव एस्पिरिन एण्ड डोवर्स पाउडर Tablets of Aspirin and Dover's Powder --अं०। प्रति टिकिया दोनों की २.३-२.३ ग्रेन मात्रा होती है। मात्रा—१ से २ टैबलेट या टिकिया।

व्यावसायिक योगः—

(१) इमेटीन हाइड्रोक्लोराइड Emetine Hydrochloride (Wander)—०.०१ ग्राम ($\frac{1}{2}$ ग्रेन), ०.०३ ग्राम ($\frac{1}{2}$ ग्रेन) ०.०६ ग्राम (१ ग्रेन) के १ सी० सी० के एम्पूलतः।

एपोमॉर्फिनी हाइड्रोक्लोराइडम् (I. P., B. P.)

Apomorphinae Hydrochloridum

(Apomorph. Hydrochlor)

पर्याय—एपोमॉर्फिन हाइड्रोक्लोराइड Apomorphine Hydrochloride—अं०।

स्वरूप—सूक्ष्म, भासमान (Glistening) मणिमक रूपमें होता है; रंगहीन या भूरापन लिए श्वेतवर्ण का होता है, जो प्रकाश तथा वायु में खुला रहने से हरिताम (Greenish) वर्ण का हो जाता है; किंचित् अम्ल। विलेयता—१ भाग ५० भाग जलमें, अल्कोहल् (९०%) में; किन्तु ईथर तथा क्लोरोफार्म में केवल अंशतः विलेय होता है।

मात्रा— $\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन या २ से ८ मिलिग्राम। वामक प्रभाव के लिए अधस्तक् सूचिकामरण द्वारा प्रयुक्त होता है।

गुण-कर्म।

आश्रयन्तर—आमाशय—एपोमॉर्फिन एक विश्वसनीय वामक औषधि है, जो वमन-केन्द्र (Vomiting Centre) पर प्रभाव करके कार्य करता है। १० से १५ मिनट के अन्दर ही इसका प्रभाव लक्षित होता है, जिसके साथ वमन के विशिष्ट सहचारी लक्षण, यथा लाला, नासा, कण्ठ एवं श्वासमार्गप्रसेक तथा शीत प्रस्वेद (Cold perspiration) आदि। आमाशय पर यह क्षोभक प्रभाव भी नहीं करता तथा मुख द्वारा प्रयुक्त अन्य वामक औषधियाँ जब निष्क्रिय सिद्ध होती हैं, तो यह अवश्य अपना प्रभाव दिखलाता है। $\frac{1}{2}$ ग्रेन की मात्रा में गुदमार्ग द्वारा इसका प्रयोग करनेसे भी वमन होता है।

हृदय तथा रक्तपरिभ्रमण—औषधीय मात्राओं में तो कोई विशेष लक्षण नहीं प्रगट होते, किन्तु अधिक मात्राओं में नाड़ी की गति में वृद्धि हो जाती है, जो प्रायः हृदयोत्तेजक नाड़ियों (Accelerator Nerve) पर उत्तेजक प्रभाव होने के कारण होता है।

श्वसन—अन्य वामक औषधियों की भाँति, अल्पमात्रा में प्रयुक्त होने पर यह भी श्वास-नलिकाद्वारा तथा कफ का उद्रेक करता तथा कफ को पतला करता है। इसका एक कारण औषधि का काम-केन्द्र (*Cough Centre*) पर प्रत्यक्ष प्रभाव भी होता है। अत्यधिक मात्रा में प्रयुक्त होने से मस्तिष्क-सौपुम्निकतंत्रघात हो जाता है। मृत्यु श्वसनभेद के कारण होती है, यद्यपि हृदय की गति कुछ देर बाद तक जारी रहती है।

नाड़ी-संस्थान—कम मात्रा में प्रयुक्त करने से तो यह निद्राल प्रभाव करता है, तथा अधस्वग् मार्ग द्वारा इमेटीन प्रयुक्त करने से यह प्रमीलक (*Narcotic*) होता है। विषाक्त मात्रा में प्रयुक्त करने से तीव्र, अनियमित आक्षेप (*Convulsions*) होने लगते हैं।

आमयिक प्रयोग।

आभ्यन्तर प्रयोग—आशु (*Prompt*) तथा अव्यर्थ वामक (*Certain emetic*) होने के कारण एपोमोर्फॉन का उपयोग विषमयतावस्थाओं यथा प्रमीलकौषधि-विषम-यता (*Narcotic poisoning*) तथा मादकता (*Drunkenness*) आदि में किया जाता है। मुख की अपेक्षा सूचिकाभरण द्वारा प्रयुक्त होने पर अल्पतर मात्रा में भी शीघ्रतापूर्वक कार्य करता है। अधस्वक् सूचिकाभरण द्वारा (*Hypodermically*) $\frac{1}{2}$ ग्रेन की मात्रा में भी प्रयुक्त होने पर १-२ मिनट में ही वमन होने लगता है। मुख द्वारा प्रयुक्त होने पर भी शोषणोपरान्त इसके वामक लक्षण प्रगट हो सकते हैं, किन्तु इसके लिये अपेक्षया अधिक मात्रा की आवश्यकता होती है। कफोत्सारि (*Expectorant*) प्रभाव के लिए सदैव इसका प्रयोग मुख द्वारा किया जाता है। स्वरयंत्र, त्रैक्यनलिका (*Trachea*) तथा श्वासनलिकाओं के शोथ की प्रारम्भिक अवस्था में एपोमोर्फॉन शोथका विलयन करता तथा कफ को ढीला करके उसके उत्सर्ग में सहायक होता है। बालकों के गलरोग—(*Croup*) तथा श्वासनलिकाशोथ (*Bronchitis*) में भी इसका प्रयोग बहुत उपयोगी होता है। चिरकालीन श्वसनिकाशोथ (*Chronic Bronchitis*), श्वसनीकुप्फुसपाक (*Broncho-pneumonia*) तथा बड़ी नलिकाओं को चिरकालीन प्रसेकावस्था (*Chronic Catarrh*) एवं श्वास के साथ जूट, शण तथा रुई आदि के कण श्वास-नलिकाओं में पहुँचने तथा तज्जन्य क्षोभ की अवस्था में जब कफ का उत्सर्ग चिपचिपा होने के कारण समुचित रूप से नहीं होता, तो इसका प्रयोग लाभप्रद होता है। कभी-कभी कोडीन (*Codeine*) के साथ उपयुक्त शर्वत मिलाकर सिरप ऑव वाइल्ड शेरी, सिरप ऑव लेमन आदि अवलेह के रूप में इसका प्रयोग किया जाता है। कुक्कुर कास (*Hiccough*) में भी इसका प्रयोग विशेष गुणकारी सिद्ध हुआ है। $\frac{1}{2}$ ग्रेन के एक इंजेक्शन मात्र से कभी-कभी रोगमुक्ति हो जाती है।

कभी-कभी वामक मात्रा से कम मात्रा में (अधिक से अधिक $\frac{1}{2}$ ग्रेन तक) इसका प्रयोग संशामक प्रभाव के लिए अल्कोहल् के नशे में (*Alcoholic excitement*) तथा सकम्प प्रलाप (*Delirium tremens*) में किया जाता है।

सावधानी—दुर्बल, वृद्ध, बालक तथा हृदय एवं कुक्कुर के चिरकालीन रोगियों में इसका प्रयोग सतर्कता के साथ करना चाहिए।

(ऑफिशल योग)

१—इन्जेक्शन् एपोमोर्फिनी हाइड्रोक्लोराइड Injunctio Apomorphinae Hydrochloridi (Inj. Apomorph. Hydrochlor.), I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑफ एपोमोर्फिन हाइड्रोक्लोराइड Injection of Apomorphine Hydrochloride—अं० । मात्रा (नामक)—२ से ८ मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन) अवस्त्वक् या पेशीगत सूचिकामरण द्वारा ।

(नॉट ऑफिशल)

सनेगा (Senega), B. P. C.

Family : Polygalaceae (बोलीगाली-कुल)

नाम—सनिगी रेडिक्स Senegae Radix—ले०; सनेगा रूट Senega Root, सनेगा Senega (Seneg.)—अं०; सनेगा Senega—B. P.; सनिगा मूल—सं०; सनिगा की जड़—हिं०, जज़र सनिगा; जज़र बोलीगाली—अं० ।



प्राप्ति-साधन—यह बोलीगाला सनिगा (Polygala Senega, Linn.) नामक पौधे का शुष्क किया हुआ मूल-स्तम्भ (Root-Stock) तथा मूल होता है ।

वत्तन्य—‘बोलीगाला Polygala’ शब्द व्युत्पन्न है यूनानी से जिसका अर्थ होता है “much milk” अर्थात् स्तन्याधिक्य” । पहले इसका प्रयोग स्तन्यजनक औषधि (Galactagogue) के रूप में किया जाता था, अतएव ऐसा नामकरण हुआ । पहले इसको ‘बोलीगाली’ कहते थे । इसीसे मुहीत आज़म में बोलीगाली नाम से इस औषधिका संक्षिप्त विवरण मिलता है । बोलीगालून नाम से इसका वर्णन दीसक्रीदूस तथा पलायनी रुमी आदि प्रचीन यूनानी चिकित्सकों ने भी किया है । ‘सनिगा’ शब्द “सनिगा Seneca” से व्युत्पन्न है, जो अमरीका की एक प्राचीन जाति का नाम है ! इस जाति में लोग इस औषधिका प्रयोग सर्प-दष्ट की चिकित्सा में करते थे । सन् १७३८ ई० में प्रथम बार इसका प्रयोग फुफ्फुस-रोगों पर हुआ । और तब से यूरोप में भी इसका प्रचार हो गया ।

चित्र २६—सनेगा का पौधा एवं जड़ ।

उत्पत्ति-स्थान—संयुक्तराष्ट्र अमरीका तथा दक्षिणी कनाडा ।

वृत्त्यन्त—यह औषधि भारतवर्ष में नहीं पाई जाती; किन्तु हिमालय प्रदेश के समशीतोष्ण कटिबन्धीय भाग में पहाड़ी-दालुओं पर इसकी खेती (Cultivation) की जा सकती है ।

वर्ग—सनिगा के छोटे-छोटे पौधे होते हैं, जिसकी जड़ें सशाख एवं बहुवर्षीय (Perennial) होती हैं । प्रति वर्ष जड़ से अनेक वायव्य काण्ड निकलते हैं, जो लगभग १ फुट ऊँचे होते हैं । औषधि का संग्रह ग्रीष्म के अन्त में किया जाता है, और तने के कुछ भाग को छोड़कर शेष काटकर अलग कर दिया जाता है । और मूल (Root) तथा उसके साथ लगे हुए काण्ड का कुछ भाग साफ करके संग्रहीत कर लिया जाता है । यही व्यावसायिक सनिगा है । जड़ या मूलस्तम्भ—इसका मूल प्रायः २ से ८ इंच लम्बा तथा १/४ से ३/४ इंच मोटा होता है । रंग में यह हरिताम (Greyish) या भूरापन लिए पीतवर्ण का होता है तथा तोड़ने पर खट से टूट जाता (Fracture Short) है । ऊपरी सिरे पर एक चौड़ी ग्रंथिल रचना (Knotty crown) होती है, जिस पर छोटी-छोटी शाखाओं के अनेक अवशेष (Remains) लगे होते हैं । अधोभाग गोपुच्छाकार होता है और उस पर कील या हुक की भाँति एक उभार होता है । मूल-वलकल पर कभी आड़े रूप से स्थित झुर्रियाँ (Wrinkles) पाई जाती हैं । कोई-कोई जड़ टेढ़ी-मेढ़ी बल खाये हुए (Curved or Contorted) होती है । इसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध भी पाई जाती है । आर्निका, वलेरियन तथा ग्रीन हेल्वोर की जड़ें इससे मिलती-जुलती हैं, किन्तु उनमें से किसी पर भी कीलवत् रचना नहीं पायी जाती ।

रासायनिक संघटन—इसमें ग्लाइकोसाइड (Glycoside) या मधुमेय स्वभाव के दो सैपोनिन्स (Glycosidal saponins) पाये जाते हैं, यथा—(१) सेनेगिन (Senegin) तथा (२) पॉलीगैलिक एसिड (Polygalic acid) । सेनेगिन श्वेतवर्ण का एक गंधरहित चूर्ण होता है, जिसको सूँघने से छींकें आने लगती हैं ।

सॅनेगी पल्विस् Senegae Pulvis—ले०; पाउडर्ड सॅनेगा Powdered Senega—ग्रं०; सॅनेगाचूर्ण ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

सॅनेगा की क्रिया प्रधानतः इसमें पाये जाने वाले सॅनेगिनतत्त्व के कारण होती है । सॅनेगिन की क्रिया सैपोटॉक्सिन (Sapotoxin) की भाँति होती है । सैपोनिन होनेके कारण इनको भी जल के साथ हिलाने से भाग उठन्न होता है तथा तैल एवं रालीय-द्रव्यों (Resinous substances) के साथ मिलाने से इमल्सन बन जाता है । सैपोनिन के अतिरिक्त इसमें ग्लाइकोसाइड के भी कर्म पाये जाते हैं । अधस्त्वग् मार्गद्वारा प्रयुक्त करने से, उस स्थान में क्षोभक (Irritant) प्रभाव करता है । सॅनेगा के चूर्ण को सूँघने से छींक आने लगती है और अधिक क्षोभ होने से खोंसी भी आने लगती है । मुखद्वारा सेवन करने से यह कफनिस्सारक (Expectorant) प्रभाव करता है । सेवनोपरान्त प्रधानतः शरीर से इसका निस्सरण (Excretion) श्वासनलिकाओं की श्लैष्मिककला (Bronchial mucous-membrane) द्वारा होता है, अतएव यह उनके साव (Secretion) में भी वृद्धि करता है ।

औषधि के रूप में सॅनेगा का मुख्यतया प्रयोग कफनिस्सारक (Expectorant) के रूप में तथा औषधीय वसा (Fats) एवं तैल (Oils) के इमल्सन बनाने के लिए किया

जाता है। कफनिस्सारक होने के कारण इसका प्रयोग उग्र एवं चिरकालीन श्वासनलिकाशोथ (Acute and Chronic (Bronchitis) तथा न्यूमोनिया के उपशमावस्था में बहुत उपयोगी होता है। श्वासनलिकाविस्फार (Bronchiectasis) में भी यह लाभप्रद सिद्ध होता है। उक्त अवस्थाओं में सनेगा का व्यवहार अमोनियम वाईकार्बोनेट के साथ किया जाता है।

सनेगा से अत्यल्पमात्रा में भी उत्तम इमल्सन बनता है। अतएव कॅस्टरऑयल (Castor-oil) अर्थात् एरण्डतैल के इमल्सन बनाने के लिए इसका व्यवहार बहुत किया जाता है। एतदर्थ १ ऑंस तैल के लिए ३ बूँद टिंकचर सनेगा पर्याप्त होता है।

योग (B. P. C. Preparations)

१—एक्स्ट्रैक्टम् सनेगी लिक्विडम् Extractum Senegae Liquidum (Extract. Seneg. Liq.)—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव सनेगा Liquid Extract of Senega—अं०; सनेगा का प्रवाही घनसत्व।

मात्रा—५ से १५ मिनम् (बूँद) या ०.३ से १ मि० लि०।

२—टिंकचुरा सनेगी Tinctura Senegae (Tinct. Seneg.) ले०; टिंकचर ऑफ सनेगा— (Tincture of Senega)—अं०; टिंकचर सनेगा। मात्रा—३० से ६० मिनम् (बूँद) या २ से ४ मि० लि०।

३—इन्फुजन् सनेगी कन्सन्ट्रेटेडम् Infusum Senegae Concentratum—ले०; कन्सन्ट्रेटेड इन्फुजन ऑव सनेगा Concentrated Infusion of Senega—अं०; सनेगा का सन्केन्द्रित फायट या हिम। मात्रा—३० से ६० मिनम् या २ से ४ मि० लि०।

चाइनेन्सिस Chinensis (Chinen.) I. P.

(देशी सनेगा)

Family : Polygalaceae

नाम—चाइनेन्सिस रूट Chinensis Root इन्डियन सनेगा (Indian Senega)—अं०; मेरादू Meradu—हिं०; नेगाली Negali—म०।

प्राप्ति-साधन—चाइनेन्सिस, पॉलिगॉला चाइनेन्सिस Polygala Chinensis Linn. नामक लुप्त वनस्पति की सुखाई हुई जड़ (Dried root) होती है, जिसका संग्रह शरद ऋतु (Autumn) में ३-४ साल पुराने पौधों से किया जाता है।

उत्पत्ति स्थान—समस्त भारतवर्ष (५००० फुट की ऊँचाई तक) यह प्रायः समस्त भारतवर्ष में चौमासे में खुले हुए मैदानों में उगी हुई मिलती है।

वक्तव्य—उक्त वनस्पति पूर्वोक्त अमरीकी सनेगा (Polygala Senega) की उत्तम प्रतिनिधि द्रव्य है। पहले ब्रिटिश फार्माकोपिया में भी उसीका उल्लेख था। अब इन्डियन फार्माकोपिया में अमरीकी सनेगा के स्थान में उपरोक्त देशी सनेगा का ग्रहण किया गया है।

वर्णन—इन्डियन सनेगा या चाइनेन्सिस की जड़ टेढ़ी-मेढ़ी तथा किंचित चपटी (Flattened and tortuous), जो बाह्यतः भूरे रंग की होती है। बाजार में जो औषधि उपलब्ध होती है, उसमें

प्रायः मूल-जड़ (Top roots) ही होती है। जड़ों की शाखायें (Rootlets) प्रायः टूटी हुई होती हैं और प्रधान पर उसके चिह्न (Scars) अवश्य पाये जाते हैं। मूल-त्वक् या जड़ का छिलका (Root-bark) बहुत पतला होता है और आसानी से छुड़ाया जा सकता (Seperable) है। इस पर अनुजम्ब दिशा में हल्की कुरियाँ (Fine longitudinal wrinkles) पड़ी होती हैं। तोड़ने पर यह जड़ें खट से टूट जाती (Fracture Short) हैं, और टूटे हुए तल को देखने से जड़ के अन्दर का भाग पीले रंग का (With yellow wood) मालूम होता है। स्वाद साधारण कड़वी (Slightly acrid) होती है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

विदेशी सनेगा की भांति, जिसका वर्णन पहले किया जा चुका है।

योग (I. P., & I. P. C. Preparations)।

१—एक्स्ट्रैक्टम् चाइनेन्सि लिक्विडम् Extractum Chinensi Liquidum (Ext. Chinen. Liq.) I. P.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव चाइनेन्सिस Liquid Extract of Chinensis—अं०। इसी से टिंक्चर ऑव चाइनेन्सिस बनाया जाता है। मात्रा—०.३ से १ मि० लि० (या ५ से १५ मिनम् या बूंद)।

२—टिंक्चुरा चाइनेन्सिस Tinctura Chinensis (Tinct. Chinensis), I. P., ले०; टिंक्चर ऑव चाइनेन्सिस Tincture of Chinensis—अं०। मात्रा—२ से ४ मि० लि० (३० से ६० मिनम् या बूंद) या ३ से १ ड्राम।

३—इन्फ्युजन् चाइनेन्सिस कन्सन्ट्रेटस् Infusum Chinensis Concentratum (Inf. Chinen. Conc.), I. P. C.—ले०, कन्सन्ट्रेटेड इन्फ्युजन ऑव चाइनेन्सिस Concentrated Infusion of Chinensis—अं०। इसी से इन्फ्युजन् चाइनेन्सिस बनाया जाता है। मात्रा—२ से ४ मि० लि० (३० से ६० बूंद या मिनम्, ३ से १ ड्राम)।

४—इन्फ्युजन् चाइनेन्सिस Infusum Chinensis (Inf. Chinen.), I. P. C.—ले०; इन्फ्युजन ऑव चाइनेन्सिस Infusion of Chinensis—अं०। यह कन्सन्ट्रेटेड इन्फ्युजन ऑव चाइनेन्सिस में परिष्कृत जल (Distilled water) मिलाकर बनाया जाता है। कन्सन्ट्रेटेड इन्फ्युजन ऑव चाइनेन्सिस २ १/२ औंस; परिष्कृत जल २० औंस)।

५—इन्फ्युजन् चाइनेन्सिस रिसेन्स Infusion Chinensis Recens (Inf. Chinen. Sec.)—I. P. C.—ले०; फ्रेश इन्फ्युजन ऑव चाइनेन्सिस Fresh Infusion of Chinensis—अं०; देशी सनेगा का अभिनवपाण्ड—हि०। मात्रा—३ से १ औंस या १ १/२ तो० से ८ १/२ तो०।

क्विल्लाया Quillaia (Quill.), I. P., B. P.

Family : Rosaceae (तरुण्यादि कुल)।

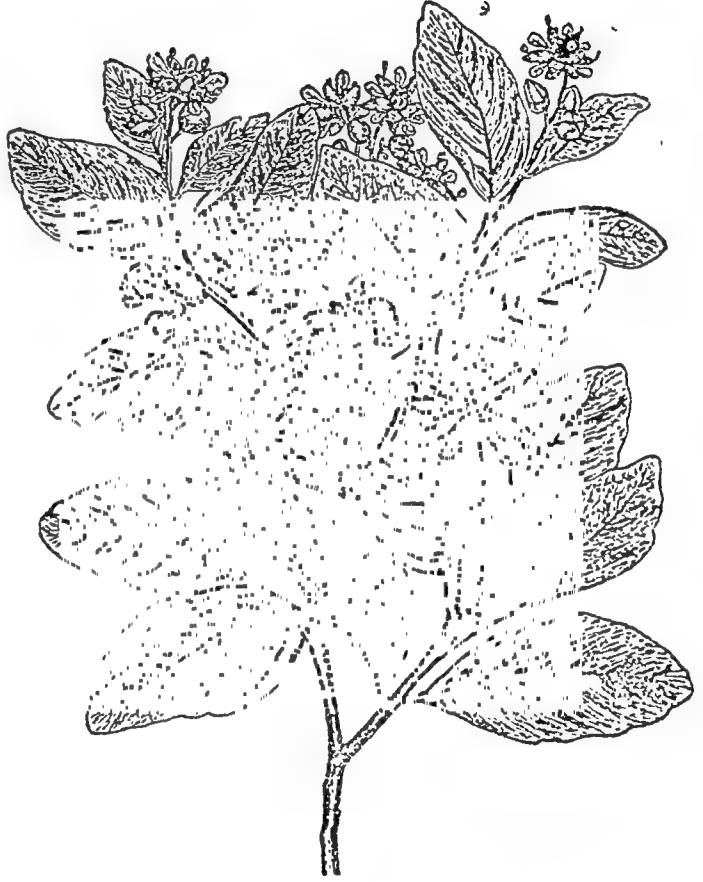
नाम—क्विल्लाय् क्वॉरटेक्स Quillaiae Cortex—ले०; क्विल्लाया बार्क Quillaia Bark, पनामा बार्क Panama Bark, सोपबार्क Soap Bark—अं०।

प्राप्ति-साधन—यह क्विल्लाजा सेपोनेरिया (Quillaja saponaria Molina) अथवा क्विल्लाजा की अन्य उपजातियों के छाल (Bark) का अन्तर्भाग (Inner part) होता है।

वृक्षव्य—क्विल्लाया या क्विल्लाजा शब्द चिली-भाषा के 'Quillean' शब्द से व्युत्पन्न है, जिसका अर्थ है 'घोना'। चिली-प्रदेश के निवासी इसका प्रयोग रीठे की भाँति वस्त्रों को स्वच्छ करने में करते थे। अतएव इसका नामकरण इस प्रकार हुआ।

उत्पत्ति-स्थान—दक्षिणी अमरीका के चिली (Chili), पेरू (Peru) तथा बोलिविया (Bolivia) आदि प्रान्त। वृक्षव्य—भारतवर्ष में यह वनस्पति स्वयंजात रूप से नहीं पाई जाती। उत्तर-पश्चिमी सीमाप्रान्त में बागों में इसके वृक्ष लगाये गए हैं तथा उक्त क्षेत्र में इसकी वृद्धि का प्रयास भी किया जा रहा है।

वर्णन—क्विल्लाया के बड़े-बड़े वृक्ष होते हैं। छाल काफी मोटी होती है। इसकी छाल के बड़े तथा चपटे टुकड़े होते हैं। बाहरी भाग भूरापन लिए सफेद या लाली लिए भूरे रंग का होता है। अन्तर्भाग चिकना सफेद या पीताम्-श्वेत वर्ण का (Yellowish-White) होता है। छाल का अन्तर्भाग ही औषध्यर्थ प्रयुक्त होता है। स्वाद में यह कषाय (Astringent) एवं उग्र (Acrid) होता है। इसके चूर्ण को सूँघने से छींके आने लगती हैं, तथा छाल को पानी में हिलाने से काफी झाग पैदा होती है।



चित्र नं० ३०—क्विल्लाया सेपोनेरिया की शाख।

रासायनिक संघटन—इसमें दो ग्लाइकोसाइड्स (Glycosides) पाये जाते हैं, जिनको (१) क्विल्लाजा-सेपोटाक्सिन (Quillaja-sapotoxin) तथा (२) क्विल्लाजिक एसिड (Quillajic acid) कहते हैं। यह सेपोनिन नामक ग्लाइको साइड से मिलते-जुलते हैं।

क्विल्लाई पल्विस् Quillaiæ Pulvis (Qnll. Pulv.)—ले०; पाउडर क्विल्लाया Powdered Quillaja—अ०। क्विल्लाया चूर्ण।

यह 'लाइकर पिसिस' कार्बोनिस्' में पड़ता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—किल्लाया के चूर्ण की सुंघनी नाक में क्षोभक प्रभाव करती है, जिससे छींकें आने लगती हैं, और नाक से पानी बहने लगता है। कभी-कभी वह क्षोभक प्रभाव इतना अधिक होता है, कि खाँसी भी आने लगती है। किल्लाया में सेपोनिन काफी मात्रा में पाया जाता है, जिससे रेजिन्स एवं तैलों (आयल्स) का इमलशन बनाने के लिए इसका उपयोग बहुत किया जाता है। यों अभ्यन्तर प्रयोग से यह कफनिस्सारक (Expectorant) होता है। अतएव कभी-कभी चिरकालीन श्वासनलिकाशोथ (Chronic Bronchitis) एवं वायुनलिकाविस्फार (Emphysema) में जब बलगम मुश्किल से निकलता है, टिक्चर किल्लाया का प्रयोग (३० से ६० बूँद की मात्रा में) उपयोगी होता है।

(ऑफिशल योग)

१—एक्स्ट्रैक्टम् किल्लाई लिक्विडम् *Extractum Quillaiæ Liquidum* (Ext. Quill. Liq.), B. P.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव किल्लाया *Liquiq Extract of Quillaiæ*—अं०; किल्लाया का प्रवाही घनसत्व। यह इमलिस्त्रो क्लोरोफॉर्मई (Emulsio Chloroformi) एवं इमलिस्त्रो मेन्थीपिपेरैटी (Emulsio Menthae Piperitæ) में पड़ता है।

२—टिक्चुरा किल्लाई *Tinctura Quillaiæ* (Tinct. Quill.), I. P.—ले०; टिक्चर ऑव किल्लाया *Tincture of Quillaiæ*—अं०। किल्लाया ५%। अल्कोहल् (४५%) में। मात्रा—२ से ४ मि० लि० (३० से ६० बूँद या मिनम् : १ से १ ग्राम)।

(व) वैसाका या वैसक (*Vasaka*), I. P. (अडूसा)

Family *Acanthaceæ* (वासक-कुल)

प्राप्ति-साधन—वैसाका या वैसक, एढाटोडा वैसिका *Adhatoda vasica* Nees. नामक लुप की ताजी या सुखाई हुई पत्तियाँ होती हैं।

नाम—वासा, वासक, वृष, अटरूषक, सिंहमुखी (*Lion-mouthed*), सिंहपर्णी (*Lion-leaved*)—सं०; अडूसा, बाँसा, बसौटा—हिं०; बाँसा, बहँकड़, बाँकड़—पं०; वैसिका—कु०; अडुलसा—म०, अरडुसो (सी)—गु०; वाकस—बं०; हशीशतुस्तुआल—अ०; बाँस; स्वाजा—फा०।

उत्पत्ति-स्थान—अडूसा भारतवर्ष में ४००० फुट की ऊँचाई तक सर्वत्र पाया जाता है। प्रायः ऊसरभूमि, पुराने बाग-बगीचे एवं खंडहरों में इसके स्वयंजात पौधे प्रचुरता से पाये जाते हैं।

रासायनिक संघटन—वासा की पत्तियों में वासिसीन *Vasicine* ($C_{11}H_{12}N_2O$) नामक एक तिक्त क्रिस्टलाइन अल्कलायड पाया जाता है। इसके अतिरिक्त एक उड़नशील तेल, फैट (*Fat*) अर्थात् वसा, शर्करांश, म्युसिलेज तथा एक पीतरंग (*Yellow dye*) आदि तत्व भी न्यूनाधिक मात्रा में पाये जाते हैं।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

भारतवर्ष में बहुत दिनों से वासा का प्रयोग चिकित्सा में कफनिस्सारक (*Stimulant expectorant*) तथा श्वासनलिकोद्वेष्टहर (*Bronchial antispasmodic*) के

रूप होता चला आ रहा है। अतएव यह उक्त गुण-कर्म के कारण पुरानी खोंसी (Chronic Bronchitis), दमा या श्वास (Bronchial asthma) एवं तपेदिक की सूखी खोंसी (Hacking cough of pthisis) में बहुत उपयोगी पाया जाता है। एतदर्थ इसका प्रयोग स्वरस (Juice), प्रवाहीघनत्व (Liquid Extract), शर्वतपा सिरप (Syrup), टिक्चर आदि के रूप में किया जाता है। दमा के दौरों को रोकने के लिए इसकी सुखाई पत्तियों को सिगरेट के रूप में भी व्यवहार किया जाता है। आयुर्वेद में अनेक रूप से इसका प्रचुर व्यवहार होता है। वासावलेह इसका प्रसिद्ध आयुर्वेदिक योग है।

योग (Preparations)

१—एक्स्ट्रैक्टम् वसाकी लिक्विडम् Extractum Vasakæ Liquidum (Ext. Vasak. Liq.) I. P., I. P. L. ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव वासक Liquid Extract of Vasak—अं० । अड़ूना या वासा का प्रवाही घनसत्व—हिं० । मात्रा—१ से २ मि० लि० (१५ से ३० बूंद या मिनम्) $\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{2}$ ड्राम।

२—सिरपस वसाकी Syrupus Vasakæ (Syr. Vasak.) I. P., I. P. L.—ले०; सिरप ऑव वासक Syrup of Vasak—अं०; शर्वत अड़ूना—हिं० । मात्रा—२ से ४ मि० लि० (३० से ६० मिनम् या बूंद) या $\frac{1}{2}$ से १ ड्राम।

(आयुर्वेदीय योग)

३—वासावलेह।

४—वासारिष्ट।

५—वासापानक।

६—वासाचन्दनादितैल।

स—श्वासनलिकोद्वेष्टहर औषधियाँ।

(Bronchial Antispasmodics)

लोबेलिआ Lobelia (Lobel.) I. P. L., I. P.

Family : Campanulaceae (वनतम्बाकु-कुल)

पर्याय—लोबेलिआ हर्बा Lobelia Herba; वाइल्ड टबैको Wild Tobacco.

प्रप्ति-साधन—लोबेलिआ निकोटिएनिकोलिआ Lobelia nicotianifolia Heyne. नामक पौधे की जड़ को छोड़कर शेष भाग को अकटूधर-नवम्बर के महीने में संग्रह कर लिया जाता है। इसे छाया में सुखाकर रख लिया जाता है। यही उपरोक्त लोबेलिआ औषधि है। इसमें कम से कम ०.८ प्रतिशत लोबेलीन (Lobeline) होना चाहिए।

उत्पत्ति-स्थान—दक्षिण भारत में पश्चिमीघाट की पर्वतश्रेणी (Western Ghats) में बम्बई से ट्रावन्कोर तक २०००-७००० फुट की ऊँचाई तक लोबेलिआ या वनतम्बाकु के स्वयं-जात पौधे बहुतायत से पाये जाते हैं। कोंकण, दक्षिण का पठार, नीलगिरी एवं मलावार तथा मैसूर में यह कसरत से मिलता है।

वर्णन—लोबेलिया के कोमलजलुप स्वभाव के द्विवर्षीय अथवा बहुवर्षीय शाकजातीय पौधे (Biennial or perennial herb) होते हैं, जो ३-६ फुट तक ऊँचे होते हैं। काण्ड (Stem)

खोखला या पोला (Hollow) होते हैं जो ऊपर चलकर करीब-करीब शाखाओं में विभक्त हो जाता है। पत्तियाँ एकान्तर (Alternate), छोटे डंठलों वाली (Sub-sessile) तथा हल्के हरे रंग की होती हैं। यह पत्तियाँ साधारणतः २ से १० इंच लम्बी तथा ३ से २ इंच तक चौड़ी होती हैं। नीचे की कोई-कोई पत्तियाँ १३ फुट तक लम्बी होती हैं। आकार में मालाकार (Lanceolate) अथवा अमिलट्वाकार होती हैं। पत्तियों के अग्र तीक्ष्ण (Acute) तथा किनारे सूक्ष्म-दन्तुर (Finely serrulate) होते हैं। इसमें श्वेत-रंग के पुष्प (फूल) लगते हैं। फल द्विकोण्डीय तथा फूला हुआ (Bilocular inflated capsule) होता है, जो व्यास में ५-९ मिलिमिटर, आकार में लगभग लम्बगोल (Subglobose) होते हैं और इन पर अनुलम्ब दिशा में १० धारियाँ (Longitudinal ribs) होती हैं। पुष्पवृत्तों (Peduncles) पर गाढ़े विन्दुओं के रूप में एक पीला चिपचिपा द्रव जमा होता है। स्वाद में लोबेलिया अत्यन्त तीक्ष्ण एवं क्षौमक (Acrid and irritating) होती है।

रासायनिक संघटन—लोबेलिया में (१) लोबेलीन नामक क्षारोद् या अल्कलायड (Alkaloid) पाया जाता है। क्रिया एवं प्रयोग की दृष्टि से यह विशेष महत्व का है। इसके अतिरिक्त इसमें निम्न ३ अन्य अल्कलायड्स भी पाये गए हैं। यथा—(२) लोबिनीन (Lobeline : $C_9H_{24}O_2N$) (३) आइसो-लोबिनीन (Isolobeline : $C_{24}H_{34}O_2N$) तथा (४) लोबिनालीन (Lobinaline $C_9H_{24}O_2N$)।

योग :—(I. P., I. P. L. & I. P. C. Preparations) :—

१—टिंकचुरा लोबेलिई इथेरिया Tinctura Lobeliae Aetherea, I. P., I. P. L.—ले०; इथेरियल टिंकचर ऑव लोबेलिया Ethereal Tincture of Lobelia—अं०। इसमें ०.०६ प्रतिशत (W/V) लोबेलीन होता है। मात्रा—५ से १५ मिन् (बूंद) या ०.३ से १ मि० लि०।

२—टिंकचुरा लोबेलिई Tinctura Lobeliae (Tinct. Lobel.), I. P. C.—ले०; टिंकचर ऑव लोबेलिया Tincture of Lobelia—ले; अं०। मात्रा—१५ से ३० मिन् (बूंद) या १ से २ मि० लि०।

३—लोबेलीनी हाइड्रोक्लोराइडम् Lobeline Hydrochloridum (Lobeline. Hydrochlor.), I. P.—ले०; लोबेलीन हाइड्रोक्लोराइड्स।

लोबेलीनी हाइड्रोक्लोराइडस (I. P.)—ले०।

Lobeline Hydrochloridum, (Lobeline Hydrochlor.)

नाम—लोबेलीन हाइड्रोक्लोराइड Lobeline Hydrochloride—अं०।

वर्णन—यह लोबेलिया में पाये जाने वाले अल्कलायड लोबेलीन का हाइड्रोक्लोराइड लवण होता है, जो सफेद मणिमीय (क्रिस्टलाइन Crystalline) या दानेदार चूर्ण (Granular powder) के रूप में होता है। यह चूर्ण प्रायः गन्धहीन होता है, किन्तु स्वाद में तिक्त होता है। विषयता—यह जल तथा अल्कोहल (९५%) में घुलनशील होता है, और क्लोरोफॉर्म में और जल्दी से घुलता (सुविलेय) है।

वक्तव्य—लोबेलीन हाइड्रोक्लोराइड का संग्रह सतर्कता से अच्छी तरह डाटवन्द पात्र में करना चाहिए तथा इसको रोशनी से बचाना चाहिए ।

योग (Preparation) ।

१—इन्जेक्शो लोबेलिनी हाइड्रोक्लोराइड *Injectio Lobelinae Hydrochloridi, I. P.*—ले०; इन्जेक्शन ऑव लोबेलीन हाइड्रोक्लोराइड *Injection of Lobeline Hydrochloride*—अं० । मात्रा—पेशीगत सूचिकामरण (*Intramuscular injection*) द्वारा $\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन या ३ से ९ मिलीग्राम ।

गुण-कर्म ।

लोबेलीन का गुणकर्म विशेषतः इसके क्षारोद लोबेलीन (*Lobeline*) के कारण होता है, जो निकोटीनसम प्रभाव करता है । यह परिस्वतंत्रनाडीकन्दिकाओं को प्रथमतः उत्तेजित तथा अन्ततः अवसादित करता है ।

असाधारण मात्रा में प्रयुक्त होने से यह आमाशयान्त्र-प्रदाह करता है, जिसके फलस्वरूप वमन, रेचन तथा तीव्र अवसन्नता (*Prostration*) आदि कुपरिणाम लक्षित होते हैं । यहाँ पर वमन प्रायः वमनकेन्द्र (*Vomiting centre*) की उत्तेजना के कारण होता है ।

हृदय तथा संवहन—प्रारम्भ में क्षणिक वृद्धि होती है । किन्तु बाद में रक्तभार गिर जाता है । हृद्दौर्बल्य की अवस्था में इस रक्तभार की कमी के कुप्रभाव के कारण हृत्तम्भ तक हो सकता है । ये सब प्रभाव औषधि के हृत्पेशी एवं प्राणदानाडीकन्दिका पर प्रत्यक्ष प्रभाव होने के कारण होते हैं ।

श्वसन—प्राणदानाढ्यग्रों एवं कन्दिकाओं पर अवसादक प्रभाव करने के कारण यह श्वसनिका पेशियों (*Bronchial muscles*) को शिथिल करता है । अतएव यह श्वास-नलिकोद्वेष्टहर (*Bronchial antispasmodic*) है । यह श्वसनकेन्द्र पर उत्तेजक प्रभाव करता है ।

विषाक्त प्रभाव—इससे विषाक्त प्रभाव प्रायः बहुत कम होते हैं । यदि होते हैं, तो वमन, अतिसार, शीतप्रस्वेद, हृत् एवं श्वसनमन्दता आदि लक्षण प्रगट होते हैं । कभी-कभी आक्षेप होकर मृत्यु भी हो सकती है ।

चिकित्सा—आमाशय-नलिका (*Stomach pump*) द्वारा आमाशय का प्रक्षालन करें या वामक औषधियों द्वारा वमन करायें । फिर २० ग्रेन टैनिन २ औंस जल में मिलाकर पिलायें । यदि आवश्यकता हो तो थोड़ी देर के बाद पुनः एक मात्रा दें । इसके पश्चात् उत्तेजक औषधियाँ (*Stimulants*) यथा ब्रांडी तथा अमोनियाँ आदि प्रयुक्त करें । स्ट्रिकनीन का इन्जेक्शन दें । अल्पमात्रा में मर्फिन या अफीम का भी प्रयोग कर सकते हैं । चाह्य उष्णता पहुँचायें । संन्यास (*Coma*) की दशा में पिण्डिलियों पर राइ का प्लास्टर लगावें तथा रोगी को सीधा लिटा दें ।

आमयिक प्रयोग ।

यह तीव्र श्वासनलिकोद्वेष्टहर होता है, अतएव इसका प्रयोग श्वास में किया जाता है । ब्रोमाइड्स तथा आयोडाइड्स के साथ प्रयुक्त करने से और भी जल्दी लाभ होता है । उद्वेगप्रयुक्त

श्वासनलिका-शोथ तथा कुक्कुरखाँसी में भी इसके प्रयोग से उद्देश्य एवं श्वासकृच्छ्र का निवारण होता है ।

श्वसनकेन्द्र पर उत्तेजक प्रभाव करने के कारण लोवेलीन का प्रयोग न्यूमोनिया, माफीन एवं कार्बन मॉनाक्साइड विपाक्तता तथा नवजात शिशु के श्वासावरोध में किया जाता है । इसके अतिरिक्त आकस्मिक श्वसनाघात (Sudden respiratory failure) की अवस्थाओं में हृद्य औषधियों के साथ सूचिकाभरण द्वारा इसको प्रयुक्त करते हैं । इसके लिए अधस्त्वर्ग मार्ग-द्वारा इसको $\frac{1}{8}$ ग्रेन की मात्रा में प्रयुक्त करते हैं । हृद्दौर्बल्य की अवस्था में इसका प्रयोग सावधानी से करना चाहिए ।

उपयोगी नुस्ते—

(१) पोटासियम् ग्रोमाइड	१२० ग्रेन
पोटासियम् आयोडाइड	१२० ग्रेन
टिंकचुर लोवेलिई ईथेरिया	१८० बूंद
टिंकटर वेलाडोना	६० बूंद
एक्वा क्लोरोफॉर्म	६ औंस

इसमें से $\frac{1}{2}$ से १ औंस तक की मात्रा दिन में ३ या ४ बार देनी चाहिए ।

(नॉट ऑफिशल)

हर्बा ग्रिन्डीलिया (Herba Grindelia)

Family : Compositae (मुण्डी-कुल)

नाम—गमल्लांट Gum Plant, टारवीड (Tar Weed)

यह ग्रिन्डीलिया कम्पोरम् (Grindelia Camporum) के शुष्क किये हुए पत्र तथा पुष्पिताग्र (Flowering tops) होते हैं, जो औषधि में प्रयुक्त होते हैं ।

उत्पत्ति-स्थान—उत्तरी अमेरिका ।

रासायनिक संघटन—(१) रेजिन २० प्रतिशत; (२) एक मणिभीय (क्रिस्टेलाइन Crystalline) तत्त्व जिसे हेन्ट्रियाकान्टेन (Hentriacontane) कहते हैं; (३) अल्पमात्रा में रञ्जकतत्व (Colouring matter) तथा एक उड़नशील तैल (Volatile oil) ।

गुणकर्म तथा प्रयोग ।

यह साधारण दीपन (Stomachic) होता है, किन्तु लगातार अधिक कालपर्यन्त सेवन से आमाशय-विकार होने की सम्भावना रहती है । शोषणोपरान्त यह श्वास तथा हृदय की गति को किञ्चित् मन्द करता है । औषधीय उपयोग की दृष्टि से इसका प्रधान कर्म श्वासनलिका की पेशियों को शिथिल करना तथा श्वास-नलिकाओं की श्लैष्मिक-कला पर उत्तेजक प्रभाव करता है । इस प्रकार यह कफानिस्सारक (Expectorant) तथा श्वासनलिकोद्वेष्टहर (Bronchial antispasmodic) होता है । मात्राधिक्य से यह औषधि श्वसन एवं हृत्केन्द्रों (Respiratory and Cardiac centres) पर तीव्र अवसादक (Depressant) प्रभाव करती है । इससे कनीनिका-विस्फार (Dilatation of the pupil) होता है और निद्रा आ जाती है ।

ग्रिंडेलिया का व्यवहार चिकित्सा में श्वासनलिकोद्घेद्युक्त व्याधियों में बहुत उपयोगी होता है। अतः तमकश्वास या दमा (Asthma) एवं कुक्कुर-खाँसी (Whooping Cough) तथा उद्घेद्युक्त श्वासनलिकाशोथ (Spasmodic bronchitis) आदि में यह उपयोगी है। दमा के दौरों (Paroxsm) में आधे-आधे या एक-एक घंटे के अन्तर से ग्रिंडेलिया के लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट (प्रवाही घनसत्व) का प्रयोग करने से दमे का दौरा रुक जाता है। शोरे के साथ इसकी सूखी पत्तियों का धूपान करने से भी दमे का दौरा रुक जाता है।

(नॉन-ऑफिशल योग)

१—एक्स्ट्रैक्टम् ग्रिंडेलिई लिक्विडम् Extractum Grindeliae Liquidum B. P. C.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव ग्रिंडेलिया Liquid Extract of Grindelia—अं०। ग्रिंडेलिया का प्रवाही घनसत्व। मात्रा १०-२० वूँद या ०.६ से १.२ मिलिलिटर।

द—श्वासनलिकाओं पर संशामक प्रभाव करने वाली औषधियाँ।

(Bronchial Sedatives)

प्रूनस् सिरोटिना (नाट्-ऑफिशल), B. P. C. Prunus Serotina (Prun. Serot.)

पर्याय—प्रूनिआइ वर्जिनिएनी कॉर्टेक्स Pruni Virginianae Cortex; वाइल्ड चेरी Wild Cherry.

प्राप्ति-साधन—यह उक्त पौधे (Prunus serotina) की छाल होती है, जिसको शरदऋतु में संग्रह कर सुखा लेते हैं।

वर्णन—छाल (Bark) : इसके टेढ़े-मेढ़े (Curved) या नालीदार (Channelled) चड़े टुकड़े होते हैं, जो लगभग ३ मिलिमिटर मोटे होते हैं। कभी-कभी छाल छोटे-छोटे टुकड़ों के रूप में भी प्राप्त होती है। ताजी छाल बाहर से चिकनी, लाली लिए भूरे रंग की होती है, जिस पर अनुप्रस्थ दिशा में या बेंड़े-बेंड़े (Transversely) लेंटिसेल्स (Lenticels) के चिह्न होते हैं। पुरानी छाल खुरदरी एवं फीके भूरे रंग की होती है। स्वाद में यह कसैली, सुगन्धित एवं तिक्त होती है। पानी में भिंगोने पर इसमें कड़वेवादाम (Bitter almonds) की सी गंध आती है।

रासायनिक संघटन— इसमें (१) प्रूनैसिन (Prunasin) नामक एक ग्लाइकोसाइड तथा (२) प्रूनैज (Prunase) नामक एक क्रियव (Enzyme) पाया जाता है, जिसके जल की उपस्थिति में वियोजित होने से हायड्रोसायनिक एसिड, बेंजालिडहाइड एवं डेक्स्ट्रोज की उत्पत्ति होती है। इसके अतिरिक्त वाइल्ड चेरी बार्क में (३) एक तिक्तत्व (Bitter principle), टैनिन तथा स्टार्च एवं रेजिन आदि तत्त्व पाये जाते हैं।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

वाइल्ड चेरी एक कासहर औषधि है। श्वासप्रणालिकाओं की श्लैष्मिककला पर इसका संशामक प्रभाव होता है। अतएव यह एक उत्तम संशामक कासहर औषधि है। एतदर्थ डाक्टरी में इसका व्यवहार बहुत किया जाता है। इसके लिए शर्वतचेरी (Syrup Pruni Serotinae) का स्वतन्त्र रूप से अथवा कासहर मिक्सचर्स (Cough Mixtures) में अन्य औषधियों के साथ सहायकौषधि के रूप में व्यवहार होता है। शर्वत चेरी को मिलाने से

मिक्चर सुत्वादु एवं रुचिकारक भी हो जाता है । वाइल्ड चेरी की उक्त कासहर क्रिया सम्भवतः इसमें पाये जाने वाले हायड्रोसायनिक एसिड के कारण होती है ।

योग ।

१—सिरपस् प्रूनियाइ सिरोटिनी Syrupus Pruni Serotinae (Syrup. Prun. Serot)
B. P. C.—ले०; सिरप ऑव वाइल्ड चेरी Syrup of Wild Cherry—अं०; शर्वत चेरी ।
पर्याय—सिरपस प्रूनियाई वर्जिनिआनी Syrupus Pruni Virginianae । मात्रा—३० से १२०
मिनम् या २ से ८ मि० लि० ।

य—श्वासप्रणालियों पर जीवाणुनाशक प्रभाव करनेवाली औषधियाँ ।

(Drugs which disinfect the Respiratory tract)

क्रियाजोटम् (B. P., I. P.) Creosotum (Creosot.)

नाम—क्रियाजोट Creasote—अं० ।

प्राप्ति-साधन—क्रियाजोट लकड़ी के अन्नकतरे (Wood tar) के परिस्त्रवण (Distillation) से प्राप्त होता है । इसमें ग्वायकोल (Guaicol), क्रियाजोल (Creosol) तथा अन्य फिनोल पाये जाते हैं ।

स्वरूप—रंगहीन अथवा किंचित् पीताम वर्ण का द्रव होता है । इसमें विशिष्ट प्रकार की उग्र गंध (जली हुई वस्तु की भाँति Smoky) होती है तथा स्वाद में जिह्वा पर रखने से जलन का अनुभव होता है । विलेयता—यह शीतल जल में तो कुछ कम किन्तु उष्णजल में अपेक्षाकृत अधिक विलेय होता है । इसके अतिरिक्त अलकोहल् (९०%), ईथर, क्लोरोफॉर्म स्थिर एवं उड़नशील तैल, एसेटिक एसिड तथा बेंजोल में भी विलेय होता है ।

मात्रा—२ से १० बूंद या ०.१२ से ०.६ मि० लि० ।

(नॉट-ऑफिशियल)

ग्वायकोल (Guaiacol)

रासायनिक संकेत : $C_6H_8 (OCH_3)OH$.

स्वरूप—यह २ प्रकार का होता है, एक औषधीय (Medicinal) दूसरा कृत्रिम (Synthetic)
(१) औषधीय ग्वायकोल—यह एक रंगहीन तैलीय द्रव होता है, जो ग्वायकमरेजिन् से आंशिक परिस्त्रवण (Fractional distillation) द्वारा प्राप्त किया जाता है । इसमें प्रायः क्रियाजोट या क्रियासोल भी मिश्रित होता है । गंध उग्र एवं जली हुई वस्तु की भाँति, तथा स्वाद में दाहक होता है । (२) कृत्रिमग्वायकोल (संश्लिष्ट)—यह पेरोकैटेकीन से संश्लिष्ट किया जाता है, जो रंगहीन मखिम के रूप में पाये जाते तथा २८° सेंटीग्रेड तापक्रम पर द्रवीभूत होते हैं । इसमें एक प्रकार की सुगन्धि होती है । यह विद्वशु होता तथा इसमें कोई अपद्रव्यमिश्रण नहीं होता ।

विलेयता—यह जल में अंशतः (८० भाग जल में १ भाग) किन्तु अलकोहल (९०%), ईथर, ग्लिसरिन तथा जैतून एवं बादाम आदि स्थिर तैलों में सुविलेय होता है ।

मात्रा—५ से १० बूंद या ०.३ से ०.६ मि० लि० ।

क्रियाजोट एवं ग्वायकोल के गुण-कर्म ।

बाह्य—क्रवोलिक एसिड की भांति क्रियाजोट भी जीवाणुवृद्धिरोधक (Antiseptic), जीवाणुनाशक (Disinfectant) एवं दुर्गन्धनाशक (Deodorant) होता है। त्वचा पर लगाने से किंचित् उष्णता का अनुभव होता तथा बाद में स्वापजनक प्रभाव लक्षित होता है।

आभ्यन्तर—आमाशयान्त्रप्रणाली—मुख में क्रियाजोट एवं ग्वायकोल के संसर्ग से उष्णता का अनुभव होता तथा लालाप्रजनन (Salivation) होता है। किन्तु मुख की श्लैष्मिक कला पर विनाशक प्रभाव भी करता है। आमाशय की श्लैष्मिक कला में संज्ञावह-नाड्यग्रों पर अवसादक प्रभाव करता तथा निम्न कोटि के वानस्पतिक जीवाणुओं पर विनाशक प्रभाव करने के कारण पूतिभवन (Putrefaction) एवं किण्वन (Fermentation) क्रियाओं का निरोध करता है। अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने से उत्क्लेश, वमन, शूल तथा अतिसारादि उपद्रव पैदा होते हैं। नाड़ी तीव्र तथा श्वसन मन्द एवं कष्ट युक्त हो जाता है।

स्त्राव (Secretion)—क्षिप्रतापूर्वक ये शोषित होकर रक्त में पहुँच जाते तथा श्वास-नलिकाओं एवं वृक्कों द्वारा उत्सर्गित होते हैं। इन अंगों पर उत्तेजक प्रभाव करने के कारण इनके स्त्राव में भी ये वृद्धि करते हैं। साथ ही यदि स्त्राव दुर्गन्धित हों तो इनकी दुर्गन्धि को भी दूर करते हैं।

सूक्ष्म-जीवाणु (Micro-organism)—क्रियाजोट तथा ग्वायकोल सूक्ष्म जीवाणुओं के संसर्ग में आने पर उन पर घातक प्रभाव करते हैं, यहाँ तक कि आघ्राणन द्वारा यक्ष्मा के कीटाणुओं के संसर्ग में आने पर उन पर भी यह घातक प्रभाव करते हैं।

आमयिक प्रयोग ।

बाह्य प्रयोग—क्रियाजोट बाष्प या क्रियाजोटशीकर (Creosote spray) के रूप में आघ्राणन द्वारा इसका प्रयोग चिरकालीन श्वासप्रणालिकाशोथ (Chronic bronchitis), यक्ष्मा तथा फुफ्फुसकोथ (Gangrene) में इसका प्रयोग बहुत उपयोगी होता है। आघ्राणन के लिए क्रियाजोट का प्रयोग अकेले अथवा फिनोल के साथ मिलाकर आघ्राणनयंत्र (Repirator) द्वारा किया जाता है। अथवा वेपर क्रियाजोटाइकमोजिटस् (Vapour Creosoti Co.) के रूप में भी इसका प्रयोग कर सकते हैं।

आभ्यन्तर प्रयोग—आमाशयान्त्र-प्रणाली—क्रियाजोट या ग्वायकोल में रुई का फाया भिगोकर शूलयुक्त दंतकोटर में धारण करने से दंतशूल (Toothache) का शमन होता है। अल्पमात्रा में (१ से २ बूँद) प्रयुक्त करने से ये उत्क्लेश, वमन तथा आमाशयार्ति (Gastralgia) आदि का भी निवारण करते हैं। विस्मय एवं क्षारों के साथ प्रयुक्त करने से यह अग्निमान्द्य (Fermentative dyspepsia) तथा अतिसार आदि में भी उपयोगी होता है।

फुफ्फुस—यक्ष्मा के कीटाणुओं पर घातक प्रभाव करने के कारण क्रियाजोट तथा ग्वायकोल दोनों ही यक्ष्मा के लिए उपयोगी औषधि माने जाते हैं। इस कार्य के लिए ग्वायकोल कार्बोनेट तथा थियोकोल (Thiocol) अधिक उपयुक्त होते हैं। इसके अतिरिक्त ऐसी खांसी में जिसमें दुर्गन्धयुक्त बलगम निकलता है, थियोकोल बहुत लाभप्रद होता है।

(नॉन्-ऑफिशियल योग)

१—क्रियाजोटा कार्बोनास *Creosoti Carbonas* इसको क्रियाजोटेक (*Creosotal*) भी कहते हैं। यह एक चिपचिपा अम्लीय रंग का प्रायः गंध एवं स्वादरहित द्रव होता है, जो जल में अविलेय होता है। इसमें ग्वायकोल एवं क्रियासोल के कार्वनेट्स होते हैं। मात्रा—५ से २० वूंद या ०.३ से ०.६ मि० लि०। शर्करायुक्त गर्म दूध में मिलाकर इसको प्रयुक्त करना चाहिए। वच्चों को आयु के अनुसार ३-५ वूंद प्रयुक्त करें। न्यूमोनिया तथा कासादि में लाभप्रद है।

२—वेपर क्रियाजोटा को० *Vapour Creosoti Co.*, इन्हेलेशिओ आयोडाइ को० *Inhalatio Iodi Co.*। क्रियाजोट का वाष्पाघ्राणन योग—हि०। इसमें क्रियाजोट २, फिनोल २, लाइकर आयोडाई मिटिस (*Liq. Iodi Mit*) १ स्प्रिट ईथर १ तथा स्प्रिटस क्लोरोफार्माई २ भाग होता है। यक्ष्मा में इसका आघ्राणन (*Inhalation*) बहुत उपयोगी होता है।

३—ग्वायकोलिस बेंजोआस *Guaiacolis Benzoas* या बेंजोसॉल (*Benzosol*)—यह प्रायः वर्णहीन, गंधहीन एवं स्वादरहित मणिम के रूप में होता है, जो ग्वायकोल की अपेक्षा कम क्षोभक एवं उत्क्लेशकारी (*Nauseous*) होते हैं। मात्रा—४ से १२ ग्रोन या ०.२५ से ०.८ ग्राम। इसको कैचेट्स में रखकर टिकिया के रूप में सेवन किया जाता है।

४—पोटासियाइ ग्वालकोलसल्फोनास *Potasii Guaiacol Sulphonas*—ले०। पोटासियम ग्वायकोल सल्फोनेट *Potassium Guaiacol Sulphonate*—अं०। बाजार में यह औषधि थियोकोल (*Thiocol*) नाम से प्रसिद्ध है। इसके स्नेहवर्ण के मणिम होते हैं, अथवा श्वेत चूर्ण के रूप में पाई जाती है, जो जल में विलेय होता है। इसमें क्रियाजोट एवं ग्वायकोल दोनों के विशिष्ट प्रभाव पाये जाते हैं, साथ ही उनके अवगुण इसमें नहीं होते। स्वाद में भी यह अरुचिकर नहीं होता। वच्चों के लिए यह औषधि विशेष उपयुक्त है। यक्ष्मा तथा आन्त्रक्षय (*Intestinal T. B.*) में यह औषधि बहुत लाभप्रद सिद्ध हुई है। विषमज्वर में जिनको विव्रनीन सह्य नहीं होता उनके लिए यह बहुत उपयुक्त होता है। यह ७.६ से १५ ग्रोन या ०.५ से १ ग्राम की मात्रा में प्रयुक्त किया जाता है।

५—ग्वायकोल कम्फोरेटा *Guaiacol Camphorata*—इसे ग्वायकम्फोल *Guaiacampchol* भी कहते हैं। यह ग्वायकोल तथा कम्फोरिक एसिड में संयोग से तैयार किया जाता है। यह श्वेतवर्ण का सुगन्धित चूर्ण होता है, जो जल में तो अविलेय किन्तु अल्कोहल (९०%) तथा क्लोरोफार्म में विलेय होता है। मात्रा—५ से १० ग्रोन या ०.३ से ०.६ ग्राम। यक्ष्मा के रात्रि-स्वेद के लिए यह एक उत्तम औषधि है।

६—ग्वायकोल सिन्नेमेट *Guaiacol Cinnamate* या स्टाइकोल (*Styracol*)—इसके प्रायः रंग रहित सूच्याकार मणिम होते हैं, जो जल में तो अविलेय किन्तु अल्कोहल (९५%) तथा क्लोरोफार्म में विलेय होते हैं। मात्रा—५ से १५ ग्रोन या ०.३ से १ ग्राम। आन्त्रक्षय (*Intestinal phthisis*) के लिए यह एक परमोपयोगी औषधि है।

७—ग्वायकोल कार्बोनास *Guaiacol Carbonas* या ड्युटोल (*Duotol*)—यह स्वाद एवं गन्ध रहित श्वेतवर्ण का मणिमीय चूर्ण होता है, जो जल में अविलेय किन्तु अल्कोहल (९०%) में (७० भाग अल्कोहल में १ भाग) में विलेय होता है। मात्रा—५ से १५ ग्रोन या ०.३ से १ ग्राम। यह भी यक्ष्मा के लिए एक उत्तम औषधि है।

परिस्रुतजल (एका डेसटिलेटा) B. P & I.P.

रासायनिक संकेत : H_2O .

नाम—एका डेसटिलेटा Aqua Destillata (Aq. Dest.)—ले०; डिस्टिल्ड वाटर Distilled Water—अं०; परिस्रुतजल—सं०; शुद्ध पानी—हि० ।

प्राप्ति-साधन—परिस्रुतजल (डिस्टिल्ड वाटर) साधारण कल (नल) के पानी को भवका या यंत्रविशेष द्वारा विस्रवण (Distillation) करके प्राप्त किया जाता है । इस प्रकार साधारण जल में मिले हुए अपद्रव्य पृथक् हो जाते हैं और विशुद्धजल (डिस्टिल्ड वाटर) पृथक् प्राप्त हो जाता है । यह अत्यन्त स्वच्छ, रंगहीन, गंधहीन एवं स्वादरहित द्रव होता है ।

एका प्रो इन्जेक्शियोन Aqua Pro Injectione (Aq. Pro. Inj.) B. P. & I. P. ले०—वाटर फॉर इन्जेक्शन Water for Injection—अं०; सूचीबोधोपयुक्त विशुद्धजल—सं०; इन्जेक्शन का पानी—हि० ।

जो पानी सूई की दवा (सूचिकामरण) के लिए प्रयुक्त किया जाता है, उसका विस्रवण (Distillation) विशेष सावधानी से तथा विशिष्ट उपकरणों से युक्त यंत्र द्वारा किया जाता है । इसके लिए पात्र विशोधित होते हैं । इस प्रकार के जल में विशेष सावधानी रखी जाती है ताकि बाहरी हवा या किसी भी प्रकार के जीवाणुओं (Bacteria) का संक्रमण न होने पावे । अन्त में पुनः कन्दुक (Autoclave) में इसे विशोधित कर विशोधित शीशियों (Ampoules) में सावधानी से भर दिया जाता है । पेनीसिलिन (Penicillin) की सुई बनाने के लिए और भी शोधित जल की आवश्यकता होती है । इस कार्य के लिए जो परिस्रुतजल आता है, उसकी शीशियों पर पाइरोजन रहित 'पाइरोजन फ्री Pyrogen free' लिख दिया जाता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

भैषज्य-कल्पना Pharmaceutical preparations) में जल का उपयोग प्रचुरता से अनेक प्रकार से किया जाता है । विभिन्न मिक्सचर, लोशन (Lotion) या घावन-द्रव आदि जल के माध्यम से ही बनाए जाते हैं । सूचिकामरण की औपधियों अर्थात् विभिन्न इन्जेक्शन्स (Injections) भी जल (वाटर फॉर इन्जेक्शन Water for Injection) में बनाए जाते हैं ।

वाह्य—अक्षतत्वचा द्वारा जल का शोषण अत्यन्त मन्दगति से होता है । अधिक समय तक सम्पर्क में रहने से बहिस्तरीय कोशिकाओं (Epithelial cells) द्वारा अंशतः शोषण होता है, और इस जलसंचय के कारण उक्त कोशायें किंचित् फूल जाती हैं । गर्मपानी के प्रभाव से त्वचागत रक्तवाहिनियाँ विस्फारित (Dilatation) होती हैं, जिससे विकिरण (Radiation) द्वारा ताप का अपहरण होता है । पसीना भी अधिक आता है । उक्त दोनों क्रियाओं के कारण शारीरिक तापक्रम कम हो जाता है ।

इसके विपरीत शीतोदक (ठण्डा पानी) से त्वचा की रक्तवाहिनियों का संकोच (Constriction) होता तथा पसीना का निकलना भी रुक जाता है । ठण्डे पानी में कपड़ा भिगोरकर ज्वर की अवस्था में स्पंज करने (पोंछने) से ताप का अपहरण अत्यन्त होता है । वाह्यतः शरीर पर ठण्डे पानी के प्रभाव से कास (Coughing) एवं अन्तःश्वसन पर उत्तेजक प्रभाव होता

है। शीतलजल का प्रयोग बर्फ के रूप में अनेक उग्रशोथ की अवस्थाओं में शोथविलयन के लिए किया जाता है। एतदर्थ लीटर की शीतल नलिकाओं (*Leiter's Coil*) का भी व्यवहार किया जाता है। इस प्रकार उक्त प्रयोग मस्तिष्कावरणशोथ (मेनिन्जाइटिस *Meningitis*) तथा मोच (*Sprain*) आदि में उपयोगी है। जैसा कि अभी वर्णन किया गया है कि शीतलजल के स्थानिक प्रयोग से उस स्थान की त्वचागतवाहिनियों का संकोच होता है, इसी प्रकार प्रत्याक्षितक्रिया (*Reflex*) द्वारा त्वचा पर शीतलजल के सम्पर्क से आन्तरिक (तथा दूरस्थ) रक्तवाहिनियों का भी संकोच होता है। इस आधार पर त्वचा पर बर्फ के प्रयोग से अनेक आन्तरिक रक्तस्त्रावी रोगों—यथा नकसीर (*Epistaxis*), रक्तवमन (*Haematemesis*) आदि में खून जाना बन्द हो जाता है। वेहोशी की अवस्था में होश लाने के लिए मुँह पर ठंडा पानी छिकड़ने का प्रचार तो आम जनता में भी है। अतः हिस्टीरिया तथा विषैली औषधियों के फलस्वरूप उत्पन्न वेहोशी में रोगी की चेतना को जागृत करने के लिए मुँह पर ठंडे पानी के छींटे दिए जाते हैं। प्रायः नवजात शिशु उत्पन्न होते ही रोता है जिससे उसके शरीर में स्वतंत्ररूप से श्वासोच्छ्वास की क्रिया प्रारम्भ होती है। जो बच्चे जन्म के बाद अचेतन रहते हैं, उनकी चेतना को जागरूक करने के लिए भी मुँह पर ठंडे पानी के छींटे दिए जाते हैं।

इसके अतिरिक्त पाश्चात्यवैद्यक में अनेक ज्वरों (आमवात, टायफाइड, न्यूमोनिया आदि) तथा अनेक अन्य व्याधियों में ठण्डे पानी का बाह्य प्रयोग विभिन्न प्रकार के स्नानों (*Cold bath*) के रूप में करने का निर्देश है, यथा कोल्ड बाथ, कोल्ड एफ्युजन (*Cold affusion*) खिरवाथ (सरिता या नदी-स्नान)। कोल्ड-शावर-बाथ (शीतल सीकर-स्नान)। कोल्ड फुट-बाथ आदि आदि। किन्तु आयुर्वेद में कम से कम टायफाइड तथा न्यूमोनिया आदि सन्निपातिक ज्वरों में इस प्रकार के स्नान का पूर्णतः निषेध है, और यह बहुत कुछ हृदयतक युक्ति-संगत एवं अनुभवसिद्ध भी है।।

आभ्यन्तर—ठण्डे पानी के महत्व एवं आवश्यकता से मानव-समाज अपरिचित नहीं है। 'पानीयं जीवनम्' जैसी आयुर्वेदीय उक्तियों को मानने में कम से कम रेगिस्तानी इलाकों एवं उष्णकटिबन्धीय प्रान्तों के लोगों को हिचकिचाहट बिल्कुल नहीं होगी। शीतलजल एवं बर्फ का प्रयोग चिकित्सा में भी प्रचुरता से किया जाता है। अस्वाभाविक तृष्णा तथा वमन (यथा कालरा या हैजा में) एवं हिक्का या हिचकी (*Hiccough*) के निवारण के लिए बर्फ के टुकड़े मुँह में रखकर चूसने के लिए दिए जाते हैं। इसी प्रकार रक्तवमन (*Haematemesis*) में भी बर्फ चूसने से लाभ होता है। बहुत से लोग प्रातः उठकर पाखाना जाने से पहिले ठण्डा पानी पीते हैं। इससे आँतों की क्रिया जागरूक होकर दस्त साफ हो जाता है। काफी मात्रा में ठण्डा जल पीने से पेशाब भी अधिक मात्रा में होता है। इस प्रकार जल स्वयं एक उत्तम मूत्राल है। और इससे मूत्रमार्ग का शोधन भी होता है, जिससे मूत्राश्मरी बनने की प्रवृत्ति का निवारण होता है। यह क्रिया यूरिकएसिड जन्य अश्मरी पर विशेषरूप से होती है। जल शरीर से अनेक विपाक्त तत्वों का विलीनीकरण (*Dilution*) एवं शरीर से निस्सरण में भी सहायक होता है। अतएव मूत्रविषमयता (यूरीमिया *Uraemia*) में काफी मात्रा में जल पीने से बहुत लाभ होता है। भोजन के बीच-बीच में जल पीने से पित्ताश्मरी (*Gall-stone*) की प्रवृत्ति का निवारण होता है।

इसी प्रकार ऊष्णोदक का व्यवहार भी चिकित्सार्थ अनेक अवस्थाओं में किया जाता है। वमन कराने के लिए गर्मजल पिलाया जाता है। एतदर्थ साधारणतया ३ से १ पाइन्ट मात्रा पर्याप्त होती है। मात्रातियोग होने से पेट फूल जाता तथा उसमें शैथिल्य आ जाता है। उदरगत वायु के विकृत होने पर आयुर्वेदीय पाचक चूर्णों या गुटिकादि का सेवन गर्मजल के साथ करने से अधिक लाभ होता है।

उग्रवृक्कशोथ (*Acute nephritis*) तथा हृदिकारजन्य शर्वांगशोफ (*Cardiac oedema*) में जल का सेवन यथासम्भव कम करना चाहिए, जबतक वृक्क की क्रिया में सुधार न होने लगे।

वाटर फॉर इन्जेक्शन अर्थात् परिशुत एवं विशोधित जल का उपयोग सिरागत सूत्रिका-भरण की औषधियों (*Intravenous injection*) के निर्माण के लिए किया जाता है। किन्तु अधिक परिमाण में यदि विलयन प्रविष्ट करना हो तो परिशुतजल (*Distilled water*) के वजाय समबल लवणजल (*Normal Saline*) का व्यवहार करना चाहिए।

(औफिशल योग)

१--अणवण्टम् पक्वोसत् *Unguentum Aquosus* (*Ung. Aquos.*) ले०; हाइड्रस आयण्टमेंट *Hydrous Ointment*--अं०। इसमें आयण्टमेंट ऑफ ऊन अल्कोहल्स (*Ointment of wool Alcohols*) के बराबर (अर्थात् ५० प्रतिशत) डिस्टिल्ड वाटर होता है।

१--जैथीन समुदाय की सूत्रल औषधियाँ (*Xanthine Diuretics*)

कैफीन (कहवासत्व या कहवीन) *I. P., B. P.*

रासायनिक संकेत : $C_8H_{10}N_4O_2, H_2O$.

नाम—कैफीन *Caffeina* (*Caffein.*)—ले०; कैफीन *Caffeine*--अं०।

पर्याय—थीईन *Theine*; ग्वारेनीन *Guaranine*।

वक्तव्य--कैफीन, थीईन एवं ग्वारेनीन रासायनिक दृष्टि से वस्तुतः एक ही वस्तु हैं; किन्तु तीन भिन्न-भिन्न वनस्पतियों से प्राप्त होने के कारण इसके उक्त तीनों नाम रखे गए हैं। कैफीन सर्वप्रथम सन् १८२० में कहवे के बीजों से प्राप्त किया गया था। थीईन १८३८ ई० में चाय की पत्तियों से प्राप्त हुआ था। ग्वारेनीन, ग्वाराना (*Guarana*) या ब्रेजिलियन कोकोआ (*Brazilian Cocoa*) से प्राप्त किया गया था।

प्राप्ति-साधन--कैफीन एक अल्कलायड (*Alkaloid*) होता है, जो निम्न साधनों (*Sources*) से प्राप्त किया जाता है:—

(१) कमेलिया साइनेन्सिस *Camellia sinensis* (*Linn.*) *O. Kuntze* (*Family : Theaceae*) अर्थात् चाय की सूखी पत्तियों से;

(२) कैफीआ अरेबिका *Coffea arabica* *Linn* (*Family : Rubiaceae* मज़िष्ठा-कुल) अर्थात् कहवा के बीजों से;

(३) ब्रेजिलिअन कोकोआ के बीजों से;

तथा (४) कृत्रिम रूप से संश्लेषण द्वारा (*Synthetically*);

उत्पत्ति-स्थान—चाय की भारतवर्ष, लंका, जावा एवं चीन तथा अन्य उष्णकटिबन्धीय प्रदेशों में खेती की जाती है। कहवा (काफी) लंका, पश्चिमी द्वीपसमूह, पश्चिमी अफ्रीका आदि में प्रचुरमात्रा में उत्पन्न किया जाता है।

वर्णन—कैफीन रासायनिक दृष्टि से 1 : 3 : 7-trimethyl-xanthine होता है, अथवा इसका मॉनोहाइड्रेट (Monohydrate) होता है। कैफीन सफेद चूर्ण के रूप में होता है अथवा इसकी सफेद एवं चमकदार सुइयाँ (Needles) होती हैं, जो परस्पर मिलकर छोटे-छोटे पिण्ड के रूप में (Matted together) हो जाती हैं। यह गंधहीन एवं स्वाद में तिक्त (Bitter) होता है। हवा में खुला रखने से मॉनोहाइड्रेट प्रस्फुटित हो जाता (Efflorescent) है। विलेयता—यह छोरोफॉर्म में सुविलेय (Readily Soluble), अल्कोहल (९५%) में विलेय एवं जल तथा सॉल्वेंट ईथर में अत्यल्पमात्रा में घुलता (Sparingly Soluble) है।

मात्रा—५ से १० ग्रेन (या ०.३ से ०.६) ग्राम।

असंयोज्य पदार्थ (Incompatibles)—टैनिक एसिड, पोटैशियम आयोडाइड एवं पारद के लवण (मरक्युरियल साल्ट्स Mercurial Salts)।

कैफीन से ' कैफीन एण्ड सोडियम सेलिसिलेट ' बनाया जाता है।

कैफीना एट सोडियाइ सेलिसिलास Caffeina et Sodii Solicylas (Caffein. et Sod. Solicyl.) I. P.—ले०; कैफीन एण्ड सोडियम सेलिसिलेट Caffeine and Sodium Salicylate—अ०।

वर्णन—यह कैफीन तथा सोडियम सेलिसिलेट को मिलाकर बनाया जाता है। इसमें कम से कम ४७% तथा अधिक से अधिक ५०% जलरहित कैफीन (एनहाइड्रस कैफीन Anhydrous Caffeine $C_8H_{10}O_2N_4$ तथा ५० से ५३ प्रतिशत सोडियम सेलिसिलेट (Sodium Salicylate $C_7H_5O_3Na$) होता है। यह सफेद रंग के विरूपिक (Amorphous) चूर्ण या दानेदार पिण्ड के (Granular mass) के रूप में होता है, जो गंधहीन तथा स्वाद में किंचित मधुर एवं तिक्त होता है। विलेयता—यह जल में (गर्मजल में ठंडे की अपेक्षा अधिक) सुविलेय एवं अल्कोहल (९०%) में विलेय होता है। मात्रा—५ से १० ग्रेन, अधस्तवक् सूचिकामरण द्वारा (Subcutaneously) २ से ५ ग्रेन।

गुण-कर्म तथा आमयिक प्रयोग।

कैफीन भी एक मिहर्का (प्यूरिन Purin) व्युत्पन्न द्रव्य है। अतएव इस वर्ग के अनेक सामान्य गुणकर्म इसमें भी पाये जायेंगे।

आभ्यन्तर—मुखद्वारा सेवन किए जाने पर शोषणोपरान्त कैफीन की ३ मुख्य क्रियायें होती हैं :—(१) मूत्रल (डायुरेटिक); (२) यह मस्तिष्कोत्तेजक (Cerebral Stimulant) होता है, जिससे उच्चमानसिक केन्द्रों (Higher nervous Centres) पर उत्तेजक प्रभाव होता है; (३) यह हृदयोत्तेजक (Cardiac Stimulant) होता है, तथा इसके प्रभाव से हार्दिक रक्तवाहिनियाँ विस्फारित होती हैं।

वृक्ष—कैफीन एक तीव्र मूत्रल औषधि है। इसीलिए चाय पीने से पेशाब अधिक होता है। यद्यपि कैफीन की अपेक्षा थियोब्रोमीन में और थियोब्रोमीन की अपेक्षा थियोफिलीन में मूत्रल गुण तीव्रतर होता है, तथापि कैफीन के प्रयोग में विशेषता यह है, कि अधिक काल पर्यन्त सेवन

से भी यह उन दोनों की अपेक्षा अधिक निरापद (Safe) है और वृक्क के तन्तु-धातुओं पर क्षतिकारक प्रभाव नहीं करता। परिणामतः वृक्क-रोगों में भी इस क्रिया के लिए कैफीन का प्रयोग अधिक उपयुक्त एवं निरापद है। कैफीन की यह मूत्रलक्रिया शरीरगत अतिरिक्त जलांश की मात्रा पर निर्भर करता है। अर्थात् रक्त में अतिरिक्त जलांश की मात्रा जितनी अधिक होगी, मूत्रलक्रिया भी उतनी ही अधिक होगी। तात्पर्य यह है, कि स्वस्थावस्था की अपेक्षा विकृतावस्थाओं में यह प्रभाव अधिक होता है। दूसरी विशेषता यह है कि मूत्र के घन-घटकों की अपेक्षा जलीय अंश पर ही इसका प्रभाव अधिक पड़ता है।

चिकित्सा में कैफीन का प्रयोग विशेषतः हृदयविकारजन्य जलोदर (Cardiac dropsy) में उपयोगी होता है। और डिजिटेलिस चिकित्सा में सहयोगी औषधि के रूप में व्यवहृत होता है। चिरकालीन बहिस्तरीय वृक्कशोथ (Chronic parenchymatous nephritis) में कैफीन का कोई प्रभाव नहीं होता, किन्तु चिरकालीन अन्तस्तरीय वृक्कशोथ (Chronic interstitial nephritis) में यह अवश्य उपकार करता है। किन्तु वृक्कों पर उत्तेजक प्रभाव करने के कारण उग्रवृक्कशोथ (Acute nephritis) में इसका प्रयोग करना चाहिए। दूसरा दोष इसमें यह है, कि निरन्तर सेवन से ७-८ रोज बाद रोगी को आदत सी हो जाती है, और औषधीय मात्राओं में इसका कोई प्रभाव लक्षित नहीं होता।

आजकल डायुरेटिक अग्युरिन (Agurin) तथा थियोफिलीन आदि अधिक प्रभावशाली औषधियाँ निकल आई हैं। अतएव अब चिकित्सा में अपेक्षाकृत कैफीन का व्यवहार कम होने लगा है।

नाड़ी-संस्थान--कैफीन केन्द्रिक नाड़ी-संस्थान पर उत्तेजक प्रभाव करता है। (१) मस्तिष्क (Cerebrum)--कैफीन मस्तिष्कोत्तेजक (Cerebral stimulant) औषधि है। साधारण मात्राओं में केवल मस्तिष्कोत्तेजक उच्चमानसिक केन्द्र (Higher Psychical centres) उत्तेजित होते हैं। इसके परिणाम स्वरूप व्यक्ति अपने को प्रसन्न एवं अधिक चैतन्य होनेका अनुभव करता है। थकान तथा तन्द्रा दूर हो जाते हैं। शारीरिक एवं मानसिक दोनों प्रकार के कार्य में व्यक्ति अपने को अधिक सक्रिय होने का अनुभव करता है। इन्हीं प्रलोभनों के कारण (तथा सस्ता होने से) आजकल चाय पीने का प्रचार मानसिक एवं शारीरिक दोनों प्रकार के श्रम करनेवालों में बहुत अधिक हो गया है। किन्तु अधिक मात्रा में सेवन करने से निद्रानाश, बेचैनी, कानों में झनझनाहट तथा कभी-कभी (Delirium) प्रलाप एवं कम्प आदि कुप्रभाव लक्षित होने लगता है। (२) सुषुम्नाशीर्ष (Medulla) तथा सुषुम्ना (Spinal cord)--मेडुला पर उत्तेजक प्रभाव पड़ने के कारण श्वसन-केन्द्र (Respiratory centre) तथा प्राणदानाड़ीकेन्द्र (Vagal centre) पर उत्तेजक प्रभाव पड़ता है। सुषुम्ना की चेष्टावह कोशाओं (मोटर सेल्स) पर उत्तेजक प्रभाव करता है, जिससे सौपुम्निक प्रत्याक्षित क्रियाओं में तीव्रता तथा पेशियों की चेष्टाओं में अधिक सक्रियता आ जाती है। आजकल चिकित्सार्थ कैफीन का प्रयोग केन्द्रिक नाड़ीसंस्थान के रोगों में निम्न रूपों में किया जाता है—

एस्पिरिन, फिनासेटिन आदि वेदनाहर औषधियों के साथ सहायक उपादान एवं दोष-हर्ता के रूप में कैफीन मिलाया जाता है। कैफीन मिलाने से एक तो एस्पिरिन आदि की क्रिया

शीघ्रता से होती है, तथा दौपहर्ता के रूप में कैफीन उक्त औषधियों के हृदयावसादक प्रभाव (Depressing action on the heart) का निवारण करता है। इस प्रकार ए० पी० सी० पाउडर (A. P. C. Powder. i. e, Aspirin Phenacetin & Caffeine Powder) का यह एक उपादान है। केन्द्रिक नाड़ी-संस्थान पर उत्तेजक प्रभाव करने के कारण मानसिक थकान (Nervous exhaustion) में तथा श्वसन-केन्द्र को उत्तेजित करने के कारण सुरासारविषमयता (अल्कोहॉलिक प्यायजनिंग Alcoholic poisoning) में इसका व्यवहार किया जाता है।

हृदय तथा रक्तसंवहन—कैफीन एक उत्तम हृदयोत्तेजक (Cardiac Stimulant) औषधि है; और इस क्रिया के लिए इसका प्रयोग चिकित्सा में अनेक अवस्थाओं में किया जाता है। किन्तु ध्यान रहे कि इसकी क्रिया थके घड़े पर चाबुक लगाने की ही भाँति होती है। अतएव इसका प्रयोग आत्ययिक अवस्थाओं में ही विशेष उपयोगी है। न्यूमोनिया आदि सान्निपातिक ज्वरों की उग्रता के कारण होने वाले आत्ययिक या साम्भाविक हृदय-निपात (Cardiac failure) के निवारण के लिए यह एक उपयोगी औषधि है। एतदर्थ इसका प्रयोग सूचिकाभरण (इन्जेक्शन) द्वारा किया जाता है। चिरकालीन हृदय-रोगजन्यनिपात (Cardiac failure) के निवारण के लिए इसका प्रयोग हृत्पत्री (डिजिटेलिस Digitalis) के सहयोगी औषधि के रूप में किया जाता है।

वक्तव्य—कैफीन के चिकित्साक्रम में कभी-कभी अनेक उपद्रव या ऐसे लक्षण उत्पन्न होते जो रोगी के हित की दृष्टि से अभीष्ट नहीं होते—यथा अत्यधिक हृत्स्पन्दन (Palpitation), शिर में चक्कर आना अर्थात् शिरोभ्रम (Vertigo), उत्कृश, वमन, निद्रानाश, तथा यहां तक कि कभी-कभी प्रलाप (Delirium) भी होने लगता है। अतएव विशेषतः जिन रोगों में रोगी को निद्रा आना तथा मानसिक आराम की अत्यावश्यकता है, उनमें इन सब बातों का ध्यान चिकित्सक को विशेष रूप से रखना चाहिए। उक्त कुप्रभावों की सम्भावना अन्तर्स्तरीय वृक्कशोथ (Interstitial nephritis) के रोगियों में अधिक होती है। अतएव ऐसे रोगियों में कैफीन का प्रयोग नहीं करना चाहिए अथवा बड़ी सतर्कता से करना चाहिए।

श्वसन—कैफीन सुषुम्नाशीर्ष पर उत्तेजक प्रभाव करता है, जिससे श्वसन-केन्द्र पर भी उत्तेजक प्रभाव होता है। अतएव चिकित्सा में इसका प्रयोग उन सभी अवस्थाओं में उपयोगी होता है; जिनमें सम्भावी श्वसनभेद (Failure of respiration) की आशंका हो। एतदर्थ इसका प्रयोग सूचिकाभरणद्वारा (इन्जेक्शन) ही करना चाहिए। अतएव न्यूमोनियाँ आदि ज्वरों में तथा अल्कोहल एवं मोर्फिन आदिके विषमयावस्था (Narcotic poisoning) में इसका प्रयोग उपयोगी है। साधारण अवस्था में गर्म-गर्म कॉफी देने से भी यह कार्य हो सकता है। इसके अतिरिक्त यह श्वासनलिकायों को भी विस्फारित करता है, जिससे श्वास या दमारोग में भी (दौरा रोकने के लिए) उपयोगी हो सकता है। किन्तु इस कार्य के लिए एफेड्रीन, एड्रिनेलीन तथा अट्रोपीन आदि विश्वस्त औषधियाँ आजकल उपलब्ध हैं। अतएव इस कार्य के लिए इसका उपयोग प्रायः नहीं किया जाता।

पेशी—विशेषतः ऐच्छिक मांसपेशियों (Skeletal muscles) की सक्रियता बढ़ जाती है। थकान एवं आलस्य का निवारण होता है।

शरीरसमवर्तिका—कैफीन पोति (जेन्थीन Xanthine) एवं यूरिया के निस्सरण (Excretion) में सहायक होता है तथा शरीर में ऑक्सीजन का अधिकाधिक उपयोग एवं कार्बनडाईऑक्साइड का निस्सरण होता है। ऐच्छिक पेशियों की क्रियाशीलता में तात्कालिक वृद्धि होने से शरीर-तापक्रम में भी तात्कालिक साधारण वृद्धि हो सकती है।

शोषण एवं निस्सरण—कैफीन अत्यन्त क्षिप्रतापूर्वक (Rapidly) एवं पूर्णतः शोषित हो जाता है। शोषित कैफीन का अधिकतम अंश शरीर में ही जास्ति (Oxidised) हो जाता है। शेष अल्पमात्रा का उत्सर्ग मूत्र के साथ डाइ-मेथिलजेन्थीन तथा मानोमेथिलजेन्थीन के रूप में होता है। निरन्तर औषधिक के सेवन से यह रोगी को सहा हो जाती है, जिससे इसका मूत्रल प्रभाव भी निर्वल पड़ जाता है।

उग्र विषाक्त प्रभाव—यद्यपि मात्रातिथोग (Over dosage) में भी कैफीन द्वारा घातक प्रभाव बहुत कम देखने में आता है, किन्तु अनेक ऐसे कुलक्षण अवश्य प्रगट हो जाते हैं, जिनमें तात्कालिक चिकित्सा की आवश्यकता पड़ती है। कैफीन-विषाक्तता में निम्न उपद्रव लक्षित होते हैं—गले में जलन, तृष्णा, आमाशयान्त्र में पीड़ा, सिर में चक्कर आना तथा कै एवं पहले दस्त आने लगते हैं। ऐसी स्थिति में मस्तिष्क-अवसादक एवं निद्रल औषधियों का व्यवहार करना चाहिए—यथा मोमाइड्स, अल्कोहल् एवं मॉर्फॉन आदि।

योग (Preparations)।

१—इन्जेक्शो कैफीनी एट सोडियाइ वेंजोएटिस *Injectio Caffeinae et Sodii Benzoatis*—ले०; इन्जेक्शन ऑफ कैफीन एण्ड सोडियम् वेंजोएट *Injection of Caffeine and Sodium Benzoate*—अं०। मात्रा—२ से ५ ग्रेन (०.१२ से ०.३ ग्राम)। अवस्त्वक् सूचिकामरणद्वारा (Subcutaneously) यदि मात्रा का उल्लेख न हो तो १५ मिनट में ३.३ ग्रेन की मात्रा देने चाहिए।

२—माइग्रेनीन *Migraine*। पर्याय—एन्टिपाइरीन (Antipyrin); कैफीन साइट्रिकम् (Caffeine-citricum)। यह जल में विलेय होता (पानी में घुल जाता) है। इसमें ९ प्रतिशत कैफीन, १ प्रतिशत साइट्रिक एसिड तथा ९० फीसदी (प्रतिशत) फेनाजोन (Phenazone) होता है। इसका प्रयोग शिरःशूल या सर के दर्द (Headache) में किया जाता है। किन्तु इसमें एक दोष हो सकता है, कि रोगी को निद्रा नहीं आती। मात्रा—८ से १५ ग्रेन (०.५ से १ ग्राम) या ४ से ८ रत्ती।

३—कैफीन एट सोडियाइ सैलिसिलास *Caffeine et Sodii Salicylas B. P. C.*—ले०। इसका सफेद रंग का विरूपिक (Amorphous) चूर्ण होता है, जिसमें ४७ से ५० प्रतिशत तक कैफीन होता है। इसकी क्रिया डिजिटेलिस की भांति किन्तु उससे क्षिप्रतर (More rapid) होती है। मात्रा—५ से १५ ग्रेन (०.३ से १ ग्राम) या २.३ से ७.३ रत्ती मुखद्वारा; २ से ५ ग्रेन अवस्त्वक् सूचिकामरणद्वारा (Hypodermically)।

४—कैफीनी साइट्रस *Caffeinae Citras, B. P. C.*—ले०; कैफीन साइट्रस *Caffeine Citras*—अं०। इसका सफेद रंग का गंधहीन चूर्ण होता है। जल में कुछ-कुछ घुल जाता (३२ भाग में १ भाग) है। मात्रा—२ से १० ग्रेन (०.१२ से ०.६ ग्राम) या १ से ५ रत्ती।

५—कैफीनी एट सोडियाइ आयोडाइडम् Caffeinae et Sodii Iodidum, B. P. C.—ले० ।

पर्याय—सोडियम् कैफीन आयोडाइड Sodium Caffeine Iodide । यह सफेद चूर्ण के रूप में होता है, जो ठंडे पानी में अल्पतः (Slightly) तथा गरम पानी में सुविलेय (Freely Soluble) होता है । इसमें ५०% कैफीन होता है । प्रयोग—हृदय-विकारजन्य जलोदर (Cardiac Dropsy), फुफ्फुसावरणशोथ (Pleurisy) तथा श्वास में इसका प्रयोग उपयोगी होता है । मात्रा—२ से १० ग्रेन (१ से ५ रत्ती) ।

थियोफिलिनम् (थियोसिन), B. P. & I. P.

रासायनिक संकेत: $C_7H_8O_2N_4, H_2O$.

नाम—थियोफिलिनम् Theophyllinum (Theophyll,)—ले०; थियोफिलीन Theophylline—अ० । पर्याय—थियोसिन Theosin ।

प्राप्ति-साधन—थियोफिलिन एक अल्कलायड है, जो चाय (Camellia sinensis (Linn.) O. Kuntze) की सूखी पत्तियों से प्राप्त किया जाता है । आजकल यह कृत्रिम रूप से संश्लेषणद्वारा (Synthetically) भी प्राप्त किया जाता है । रासायनिक दृष्टि से यह 1: 3—Dimethylxanthine होता है ।

वर्णन—थियोफिलीन सफेद रंग के मखिमीय (क्रिस्टलाइन) चूर्ण के रूप में होता है, जो गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त (तीता) होता है । हवा में खुला रहने से यह बिगड़ता नहीं (Stable in air) । विलेयता—२५° फाहरनहीट तापक्रम पर १२० भाग जल में १ भाग के अनुपात से विलेय होता है । गरम जल में अपेक्षाकृत अधिक घुलनशील होता है । २५ डिग्री तापक्रम पर ८० भाग अल्कोहल (९५ प्र० श०) में विलेय होता है । सॉल्वेंट ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में अंशतः विलेय (Sparingly soluble) होता है; किन्तु चारीय हाइड्रोक्साइडस् (Alkali Hydroxides) के विलयन एवं हायल्यूट अमोनिया में सुविलेय (Freely Soluble) होता है ।

मात्रा—१ से ३ ग्रेन या ६० से २०० मिलिग्राम ।

थियोफिलीन इन्जेक्शियो मर्सालिया (Injectio Mersalyli) में पड़ता है ।

थियोफिलीना एट सोडियाइ एसिटैस Theophyllina et Sodii Acetas (Theophyll, et Sod. Acet.), I. P. ले०; थियोफिलीन एण्ड सोडियम् एसिटेट Theophylline and Sodium Acetate—अ० । पर्याय—थियोसिन सोडियम् एसिटेट ।

प्राप्ति-साधन—यह सोडियम् थियोफिलीन एवं सोडियम् एसिटेट को परस्पर (समान अनुपात में Equimolecular proportions) मिलाकर बनाया जाता है । इसको बनाने की विधि यह है कि पहले सोडियम् थियोफिलीन एवं सोडियम् एसिटेट को जल में घोलकर उसका विलयन बना लिया जाता है । इस विलयन को वाष्पीकरण (Evaporation) के द्वारा सुखाकर थियोफिलीन एण्ड सोडियम् एसिटेट नामक यौगिक प्राप्त कर लिया जाता है । इसमें कम से कम ५५ प्रतिशत तथा अधिक से अधिक ६५ प्रतिशत जलीयाणुरहित (एन्हाइड्रस Anhydrous) थियोफिलीन ($C_7H_8O_2N_4$) होता है ।

वर्णन—थियोफिलीन एण्ड सोडियम् एसिटेट का सफेद क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त तथा लवण-सम (Salty) होता है । विलेयता—यह २५ भाग जल में

विलेय होता है; किन्तु अल्कोहल (९०%), साल्वेट ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में अव्यल्पमात्रा में घुलता है। विलयन की प्रतिक्रिया चारीय होती है। मात्रा—२ से ५ ग्रेन (०.१२ से ०.३ ग्राम)।

थियोफिलीना कम् एथिलीनडायमिना *Theophyllina cum Aethylenediamina* (*Theophyll. C. Aethylenediam.*)—ले०; थियोफिलीन विथ एथिलीनडायमीन *Theophylline with Aethylenediamine*—अं०।

पर्याय—एमिनोफिलीन (*Aminophyllin*); यूफिल्लीन (*Euphyllin*); कार्डोफिल्लिन (*Cardophyllin*)।

प्राप्ति-साधन—एमिनोफिलीन बनाने के लिए पहले थियोफिलीन का एथिलीनडायमीन के साथ विलयन बना लेते हैं। फिर इस विलयन को सुखाकर थियोफिलीन विथ एथिलीनडायमीन प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ७५ प्रतिशत जलरहित (*Anhydrous*) थियोफिलीन ($C_7H_8O_2N_4$) तथा कम से कम १२.३ प्रतिशत एथिलीनडायमीन होता है।

वर्णन—इसके सफेद या हल्का पीलापन लिए (पीताम) सफेद दाने होते हैं, जो स्वाद में तिक्त होते हैं, और सूँघने पर इनसे हल्की अमोनिया की गंध आती है। विलेयता—२५ डिग्री तापक्रम पर ५ भाग जल में विलेय होता है; किन्तु जलरहित अल्कोहल (*Dehydrated alcohol*) तथा साल्वेट ईथर में नहीं घुलता। इसका जलीय विलयन रखा रहनेपर थोड़ी देर में गंदला हो जाता है। इसको सतर्कतापूर्वक अच्छी तरह ढाटवंद पात्रों में रखना चाहिए जिसमें वायु का भी प्रवेश न हो सके।

मात्रा—१½ से ८ ग्रेन (०.१ से ०.५ ग्राम)।

थियोब्रोमीना एट सोडियाइ सेलिसिलास (*I. P., B. P.*)

नाम—थियोब्रोमीना एट सोडियाइ सेलिसिलास *Theobromina et Sodii Salicylas* (*Theobrom. et Sod. Salicyl.*)—ले०; थियोब्रोमीन एण्ड सोडियम् सेलिसिलेट *Theobromine and Sodium Salicylate*—अं०।

पर्याय—डायुरेटिन (*Diuretin*)।

प्राप्ति-साधन—यह सोडियम् हाइड्रॉक्साइड एवं थियोब्रोमीन तथा सोडियम् सेलिसिलेट की परस्पर अन्तःक्रिया (*Interaction*) द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ४६ प्रतिशत थियोब्रोमीन ($C_7H_8O_2N_4$) तथा ४१ प्रतिशत सोडियम् सेलिसिलेट होता है। सोडियम् सेलिसिलेट में सोडियम् (*Na.*) की जो मात्रा है उसके अतिरिक्त इस यौगिक में अधिक से अधिक ६.९ प्रतिशत सोडियम् की और मात्रा हो सकती है।

वर्णन—थियोब्रोमीन एण्ड सोडियम् सेलिसिलेट का सफेद रंग का विरूपिक चूर्ण (*Amorphous powder*) होता है, जो गंधहीन तथा स्वाद में किंचित् मधुर एवं चारीय (*Sweetish and alkaline*) होता है। विलेयता—समभाग जल में विलेय होता है; किन्तु अल्कोहल (९५%), साल्वेट ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में नहीं घुलता।

मात्रा—१० से २० ग्रेन (०.६ से १.२ ग्राम)।

थियोब्रोमीन, थियोफिलीन तथा अन्य
प्यूरिन-यौगिकों (*Purin-derivatives*) के
गुण-कर्म तथा आमयिक प्रयोग।

इस वर्ग की औषधियाँ उत्तम मूत्रल प्रभाव करती हैं, तथा साथ ही इनमें कैफीन की भाँति नाड़ी-संस्थानजन्य उपद्रव भी नहीं होते। स्वतंत्र रूप से इनका मौखिक सेवन किए जाने

पर आमाशय की श्लैष्मिककला पर क्षोभक प्रभाव होने के कारण वमन तथा उत्क्लेश आदि उपद्रवों की आशंका रहती है। अतएव इनके साथ केल्सियम् तथा ल्युमिनल आदि वात-संशामक औषधियों का योग कर देने से इन उपद्रवों का निवारण हो जाता है। अब बाजार में विभिन्न कम्पनियों द्वारा निर्मित ऐसे यौगिक विभिन्न व्यावसायिक नामों (यथा डायुरेटिन, अग्युरिन आदि) से उपलब्ध हैं। अतएव चिकित्सा में अब प्रायः इन्हीं का व्यवहार किया जाता है। यद्यपि रासायनिक दृष्टि से इस समुदाय की विभिन्न औषधियों में बहुत कुछ समरूपिकता पाई जाती है, किन्तु गुणकर्म एवं औषधीय उपयोगिता में इनमें परस्पर बहुत तारतम्य मिलता है।

थियोब्रोमीन कैफीन की भाँति हृदय पर तो उत्तेजक प्रभाव करता ही है, किन्तु साथ ही साथ यह वृक्कों पर उसकी अपेक्षा तीव्रतर किया करता, जिससे मूत्रल प्रभाव इसमें कैफीन की अपेक्षा बहुत अधिक पाया जाता है। इसके अतिरिक्त यह रक्तभार (Blood pressure) को कम करता तथा हार्दिक रक्तवाहिनियों (Coronary vessels) को विस्फारित करता है, जिससे रक्तवाहिनियों के उद्वेष्ट (Vascular Spasm) का शमन होता है। डायुरेटिन (Diuretin) तथा अग्युरिन (Agurin) थियोब्रोमीन के दो मुख्य यौगिक हैं, जिनका व्यवहार चिकित्सा में बहुत किया जाता है। इन दोनों में भी अग्युरिन, डायुरिटिन की अपेक्षा अधिक क्रियाशील होता है, तथा इसमें डायुरेटिन के दोष भी नहीं पाये जाते। हृत्पेशी में अपजनन (Myocardial degeneration) होने के परिणामस्वरूप उत्पन्न अथवा वृक्कशोथ (नेफ्राइटिस) के कारण होनेवाले जलोदर या सर्वांगशोफ।

थियोफिलीन में हृदयोत्तेजक गुण कैफीन की अपेक्षा कम है, किन्तु मूत्रल प्रभाव उसकी अपेक्षा बहुत अधिक है। थियोफिलीन की मूत्रल क्रिया में विशेषता यह है कि यह मूत्र के जलीयांश को बढ़ाने के साथ-साथ उसके घन-घटकों की मात्रा में भी वृद्धि करता है। अतएव ऐसे सर्वांगशोफ (Oedema) में, जिसमें लवण (सोडियम् क्लोराइड) का उत्सर्ग ठीक प्रकार से नहीं होता, मूत्रल क्रिया के लिए थियोफिलीन परमोपयुक्त औषधि है।

अमिनोफिलीन, थियोफिलीन का एक प्रसिद्ध यौगिक है। यह हार्दिक धमनियों को विस्फारित करता है, तथा हृदय के उत्क्षेपणगति एवं उत्क्षिप्ततरक्तराशि दोनों में ही वृद्धि करता है। अतएव हृच्छूल (Angina pectoris), हार्दिकधमनी-अवरोध (Coronary occlusion), हृदय एवं वृक्कविकार जन्य जलोदर (Cardiac and renal dropsy) तथा हृदय-विकारजन्य श्वास (Cardiac asthma) आदि विकृतियों में अमिनोफिलीन के प्रयोग से बहुत लाभ होता है। इसके अतिरिक्त यह श्वसनकेन्द्र पर भी उत्तेजक प्रभाव करता है। अतएव अमिनोफिलीन का प्रयोग उन सभी अवस्थाओं में, जिनमें श्वसनमेद् (Respiratory failure) की आशंका हो, उपयोगी होता है। तमकश्वास या दमा (Bronchial asthma) में भी इसका प्रयोग उपयोगी होता है। विशेषतः जिन रोगियों को एड्रिनेलीन सख हो जाता है, उनमें अमिनोफिलीन का शिरागत अथवा पेशीगत इन्जेक्शन दौरा रोकने में सफल सिद्ध होता है।

थियोब्रोमीन, थियोफिलीन तथा प्यूरिन समुदाय (Purin derivatives) की अन्य औषधियों के यौगिकः—

(ऑफिशल योग)

१—इन्जेक्शन् थियोफिलीनीकम् एथिलीनडायमिना *Injectio Theophyllinæ cum Aethylenediamina* (Inj. Theophyll. c. Aethylenediam.) B. P. & I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव थियोफिलीन विथ एथिलीन डायमीन *Injection of Theophylline with Ethylenediamine*; इन्जेक्शन ऑव एमिनोफिलीन *Injection of Aminophylline*—अं० ।

मात्रा—१३ से ८ ग्रैन (०.१ से ०.५ ग्राम) शिरागत या पेश्यन्तरिक सूचिकाभरणद्वारा ।

वक्तव्य—जब व्यवस्थापत्र में इन्जेक्शन ऑव एमिनोफिलीन में मात्रा का निर्देश न हो, तो शिरागत सूचिकाभरण के लिए १५० मिनट (वृद्ध) में ४ ग्रैन के बल का विलयन तथा पेश्यन्तरिक सूचिकाभरण (*Intramuscular injection*) के लिए ३० मिनट में ८ ग्रैन (२ मि० लि० में ०.५ ग्राम) के बल (*Strength*) का विलयन देना चाहिए ।

२—टैबेले थियोफिलीनी कम् एथिलीनडायमिना *Tabellæ Theophyllinæ cum Aethylenediamina* (Tab. Theophyll. c. Aethylenediam.), B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव थियोफिलीन विथ एथिलीन डायमीन *Tablets of Theophylline with Ethylenediamine*; टैबलेट्स ऑव एमिनोफिलीन *Tablets of Aminophylline*—अं० । एमिनोफिलीन की टिकिया—हि० । मात्रा—१३ से ८ ग्रैन (०.१ से ०.५ ग्राम) । जब प्रति टिकिया की मात्रा का निर्देश न लिखा हो तो १३ ग्रैन की टिकिया देनी चाहिए ।

(नान्-ऑफिशल योग) :—

१—थियोब्रोमीना *Theobromina* B. P. C.—ले०; थियोब्रोमीन *Theobromine*—अं०; डाइमेथिलजेथीन *Dimethyl Xanthine*—रासायनिक । यह एक अल्कलायड है जो थियोब्रोमा कोको (*Theobroma Cacao*) नामक वृक्ष के बीजों से प्राप्त किया जाता है । रासायनिक दृष्टि से यह थियोफिलीन का समरूपिक (*Isomeric*) होता है । मात्रा—५ से १० ग्रैन (०.३ से ०.६ ग्राम) ।

२—थियोब्रोमीना एट सोडियाइ एसिटस *Theobromina et Sodii Acetas* U. S. P.—ले० । पर्याय—एग्यूरिन (*Agurin*) यह चूर्ण के रूप में होता है, जिसमें पसीजने (*Deliquescence*) की प्रवृत्ति बहुत पाई जाती है । विलेयता—१ भाग २ भाग जल में घुल जाता है । मात्रा—७३ ग्रैन (३ ग्राम) अर्थात् ३ रत्ती ।

३—थियोब्रोमीन कैल्सियम् सेलिसिलेट *Theobromine Calcium Salicylate* । इसको कैल्सियम् डायुरेटिन (*Calcium Diuretin*) या थियोकैल्सीन (*Toeocalcine*) भी कहते हैं ।

थियोकैल्सीन का श्वेतचूर्ण होता है । इसमें ४८ प्रतिशत थियोब्रोमीन तथा ११ प्रतिशत कैल्सियम् सेलिसिलेट होता है । इसकी क्रिया डायुरेटिन की तरह होती है । एमिनोडार्ढ्य (*Arterio-Sclerosis*) तथा श्वास (*Asthma*) में इसका प्रयोग उपयोगी होता है । मात्रा—८ से १५ ग्रैन (०.५ से १ ग्राम) या ४ रत्ती से १ माशा तक ।

४—रोडन कैल्सियम् डायुरेटिन *Rhodan Calcium Diuretin* । इसकी टिकिया आती है । प्रत्येक टिकिया में ७३ ग्रैन कैल्सियम्-डायुरेटिन तथा १३ ग्रैन पोटैसियम् सल्फोसायनेट होता है । मात्रा—१ टिकिया दिन में २-३ बार ।

२—लवणक्रिया के द्वारा मूत्रल प्रभाव करनेवाली औषधियाँ ।
(*Osmotic Diuretics or Diuretics acting by Salt Action*)

यूरिया (*Urea*) B. P., I. P.
 $\text{Urea. CO (NH}_2\text{) 2.}$

नाम—यूरिया—ले०; कार्बोमाइड *Carbamide*—अं० ।

निर्माणविधि—यह अमोनियम सायनेट से वाष्पीभवन द्वारा, अथवा अन्य कई कृत्रिम विधियों द्वारा तैयार किया जाता है ।

स्वरूप—रंगहीन, पारदर्शक, त्रिपाश्वीय मणिम (*Prismatic Crystals*) के रूप में होता है, जो गंधहीन तथा स्वाद में नमकीन एवं शीतल होते हैं । विलेयता—यह जल में सुविलेय (१ भाग जल में १ भाग), अल्कोहल (९०%) में अल्पविलेय (५ भाग में १ भाग) तथा सॉल्वेंट ईथर एवं क्लोरोफॉर्म में अविलेय होता है ।

मात्रा—७५ से २२५ ग्रेन अथवा ५ से १५ ग्राम ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

यूरिया का शोषण आन्त्रों से क्षिप्रतापूर्वक होता है । यह तीव्रमूत्रल प्रभाव करता है । क्षिप्रतापूर्वक उत्सर्ग होने के कारण इसका प्रभाव भी अल्पकालिक होता है । इसका प्रयोग विभिन्न शोफों (*Dropsy*) में लाभप्रद होता है । हृन्मोह (*Cardiac dropsy*) के निवारण के लिए यह एक उत्तम औषधि है । मिहिकाम्ल अश्मरी (*Uric acid calculi*) में व्याधिशमन एवं अनागतव्याधिप्रतिषेध दोनों रूप में इसका प्रयोग बहुत उपयोगी होता है । मूत्रल प्रभाव के लिए इसका प्रयोग यकृदात्युदर, वातरक्त तथा चिरकालीन वृक्कव्याधियों में भी किया जाता है ।

शरीर में और किसी प्रकार से इसका उपयोग नहीं होता, अतएव अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर वृक्कों द्वारा सब उत्सर्गित हो जाता है । चिरकालीन अन्तस्तरीय वृक्कशोफ (*Chronic Interstitial Nephritis*) में तो इसका उत्सर्ग समुचितरूप से नहीं होने पाता, किन्तु चिरकालीन ग्रन्थिस्तरीय वृक्कशोफ (*Chronic parenchymatous Nephritis*) में यह कठिनाई नहीं है; अतएव इसमें मूत्रल औषधि के रूपमें इसका प्रयोग उपयोगी होता है । किनीनके साथ १ प्रतिशत विलयन के रूप में इसका प्रयोग कोकेन के स्थानापन्नस्वरूप इसका प्रयोग स्थानिक संज्ञाहरण के लिए भी किया जाता है । यह जल में विलेय होता है, विषाक्त प्रभाव भी इसमें अपेक्षा बहुत कम होता तथा इसका विशोधन भी सम्यग्रूपेण किया जा सकता है । अतएव इस प्रयोजन स्थानिक (संज्ञाहरण) के लिए यह एक उपयुक्त औषधि है । ५ से १० प्रतिशत विलयन का प्रयोग आन्तरिक अर्श (*Internal piles*) को गलाने के लिए किया जाता है ।

कभी-कभी यूरिया का प्रयोग वृक्क की कार्यक्षमता (*Renal efficiency*) के परीक्षण के लिए भी किया जाता है, इसके लिए १५ ग्राम (२२५ ग्रेन) यूरिया मुखद्वारा प्रयुक्त किया जाता है, और विभिन्न अन्तरों से उसके उत्सर्ग की मात्रा से वृक्क की कार्यक्षमता का अनुमान किया जाता है । सामान्यतः ४ प्रतिशत यूरिया का उत्सर्ग वृक्कों से होना चाहिए । १ घंटे के बाद १५ प्रतिशत तथा २ घंटे के अनन्तर २ प्रतिशत यूरिका का उत्सर्ग वृक्कों की मन्द कार्यक्षमता का द्योतक है ।

(नान्-आफिशियल योग)

१—क्विनीनी एट यूरिया हाइड्रोक्लोराइडम् Quininae et Urea Hydrochloridum—ले०; यूरिया क्विनीनी—अ० । इसमें ५८ प्रतिशत क्विनीन होता है । रंगहीन पारभासी (Translucent) त्रिपाश्वीय दानों के रूप में होता है । यह जल में विलेय होता है तथा अधस्वग् मार्गद्वारा विषम-ज्वर में तथा स्थानिक संज्ञाहरण के लिए प्रयुक्त होता है । मात्रा—अधस्वक् सूचिकामरण के लिए १५ ग्रेन या १ ग्राम (ऐसी एक मात्रा प्रतिदिन देनी चाहिए) ।

स्प्रिटस ईथेरिस नाइट्रोसाइ (I. P.)

नाम—स्प्रिट ईथेरिस नाइट्रोसाइ Spiritus Aetheris Nitrosi (Sp. Ather. Nitros.), I. P.—ले०; स्वीट स्प्रिट ऑव नाइटर Sweet spirit of Nitre—अ० ।

स्वरूप—यह पारदर्शक, किंचित पीताम्ब द्रव होता है, जिसमें सेव की भाँति तथा तीक्ष्ण सुमनेवाला गन्ध होता है; स्वाद विशिष्ट स्वरूप का । इसकी छोटी-छोटी डाटबन्द शीशियों में शीतल स्थान में रखना चाहिए, जहाँ प्रकाश से सुरक्षा हो सके ।

असंयोज्य द्रव्य—पोटालियम् आयोडाइड तथा इसी प्रकार अन्य विलेय आयोडाइड्स, आयरन सल्फेट, पेंटीपायरीन, सेलिसिलेट्स, टैनिक एवं गैलिक एसिड तथा इमल्सन्स ।

मात्रा—१५ से ६० बूंद या १ से ४ मि० लि० ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

आभ्यन्तर—स्प्रिट ऑव नाइट्रस ईथर में साधारण रूप में ईथर तथा नाइट्राइड्स दोनों के गुण-कर्म पाये जाते हैं । अतएव यह आशुकारी उत्तेजक (Diffusible stimulant), उद्वेगहर एवं वातानुलोमन होता है ।

रक्तसंवहन—यह हृत्कार्य में तीव्रता एवं परिसरोय रक्तवाहिनियों में शिथिलता पैदा करता है । वृक्कीय एवं त्वाची रक्तवाहिनियों का विस्फारण करने के कारण यह मूत्रल तथा स्वेदल प्रभाव करता है । अतएव मूत्र एवं स्वेद-प्रजनन करने के कारण ज्वरहर (Antipyretic) होता है । ज्वरहर मिश्रणयोगों में यह प्रधान उपादान होता है ।

३—पारद के मूत्रल यौगिक (Mercurial Diuretics)—

मरसालिल एसिड (B. P. Add.)

(Mersalyl acid, B. P. Addendum.)

वर्णन—यह श्वेत वर्ण के गंधहीन चूर्ण के रूप में होता है, इसमें ४१.५ से ४४ प्रतिशत तक पारद (Hg.) होता है ।

विलेयता—जल तथा डायल्यूट खनिज अम्लों (Dilute mineral acids) में मुश्किल से घुलता (Sparingly Soluble) है । किन्तु सोडियम् हाइड्रॉक्साइड के विलयन में सुविलेय होता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

इस समुदाय की मूत्रल औषधियों की क्रिया उस समय और भी तीव्र होती है, जब किंचित् अम्लोत्कर्ष (Acidosis) की अवस्था हो । अतएव इनका प्रयोग करने के पूर्व अमोनियम्

क्लोराइड का सेवन कराने से इसकी क्रिया अधिक तीव्र होती है। यह मूत्रनलिकाओं में द्रवांश के पुनः शोषण (Tubular reabsorption of water) को कम करते हैं, जिससे मूत्र की मात्रा बढ़ती और मूत्रल क्रिया होती है। इसके अतिरिक्त यह धातुओं से सोडियम क्लोराइड का निस्सरण (Excretion) भी करते हैं। इन यौगिकों में थियोफिलीन का संयोग कर देने से मूत्रल-क्रिया अधिक तीव्र हो जाती है तथा साथ ही पारद के यौगिकों के शोषण में भी सहायता मिलती है।

पारद के मूत्रल यौगिकों का प्रयोग विशेषतः हृदयविकारजन्य शोफ (Cardiac oedema) में लाभप्रद होता है। चिरकालीन हृत्कपाट विकृतियों (Chronic valvular disease) में इसका प्रयोग बहुत उपयुक्त होता है। एतदर्थ इन यौगिकों का प्रयोग प्रायः पेशीगत सूचिकाभरण (Intramuscular injection) के रूप में किया जाता है। कभी-कभी पारद के प्रति असह्यता (Idiosyncrasy) होने के कारण अल्पमात्रा में प्रयुक्त होने पर भी घातक लक्षण उत्पन्न हो जाते हैं, अतएव प्रथम मात्रा में रोगी का परीक्षण करके ही आगे चिकित्सा-क्रम को बढ़ाना चाहिए। १ से २ सी० सी० (या मि० लि० mil.) मात्रा में औषधि १-१ या २-२ दिन के अन्तर से दी जाती है। जब अभीष्ट मात्रा में द्रवांश निकल जावे तथा शोफ (Oedema) कम हो जावे तो औषधि बन्द करके रोगी को डिजिटेलिस का सेवन कराना चाहिए और भोजन में लवण वर्ज्य करना चाहिए। अन्य प्रकार के शोफ अथवा जलोदर (Ascites) में इन यौगिकों से विशेष लाभ नहीं होता।

उपद्रव (Untoward effects)—यद्यपि पारद के उक्त ऑर्गेनिक यौगिक (Organic compounds) इन-ऑर्गेनिक यौगिकों की अपेक्षा कम विषाक्त (toxic) होते हैं, तथापि अधिक समय तक इनके सेवन से कभी-कभी अनेक मयंकर कुप्रभाव उत्पन्न हो जाते हैं। इनमें कुछ लक्षण तो पारद धातु के कारण होते हैं, जैसे मुखपाक (Salivation and Stomatitis), वृहदन्त्रशोथ (Colitis) एवं मल के साथ रक्त आना तथा वृक्कों पर कुप्रभाव होने से मूत्र में निर्मोक (Cast) एवं अल्युमिन का आना आदि। दूसरे प्रकार का कुप्रभाव शरीरगत धातुओं में लवण-दारिद्र्य (Chloride depletion) के कारण होता है, जैसे दौर्बल्य, प्रलाप (Delirium) एवं सन्यास (Coma) आदि।

योग (Preparations) :—

१—इन्जेक्शनी मरसालिलाइ Injectio Mersalyli, B. P. Add.—ले०; इन्जेक्शन ऑव मरसालिल Injection of Mersalyli—अं०। पर्याय—मरसालिल एण्ड थियोफिलीन इन्जेक्शन -Mersalyli and Theophylline Injection। इसमें मरसालिल एसिड ९.५६ भाग, थियोफिलीन ५ भाग, सोडियम हाइड्रॉक्साइड १ भाग, वाटर फॉर इन्जेक्शन आवश्यकतानुसार १०० मि० लि० के लिए। मात्रा—३ से २ मि० लि० या सी० सी० (८ से ३० मिनम् या वूंद) पेशीगतसूचिकाभरण (Intramuscular injection) द्वारा। २ सी० सी० उक्त द्रव में ०.२ ग्राम मरसालिल (Mersalyli) तथा ०.१ ग्राम थियोफिलीन होता है।

२—इन्जेक्शनी मरसालिलाइ एण्ड थियोफिलीनाइ Injectio Mersalyli et Theophyllini, I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव मरसालिल एण्ड थियोफिलीन Injection of Mersalyli and Theo-

phylline—अं० । इसमें लगभग २ भाग मरसालिल तथा १ भाग थियोफिलीन होता है । संग्रह—इसका संग्रह एकमात्रिकपम्पूल्स (Single-dose Containers) अथवा बहु-मात्रिक पात्रों (Multiple-dose Containers) में किया जाता है । मात्रा—सॉल्यूशन की इतनी मात्रा जिसमें ०.०५ से ०.२ ग्राम मरसालिल तथा ०.०२५ से ०.१ ग्राम थियोफिलीन हो । मार्ग—पेशीगत सूचिकाभरणद्वारा ।

३—इन्जेक्शनी मरक्युरोफिलिनी *Injectio Mercurophyllinæ* (*Inj. Mercurophyll.*), I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव मरक्युरोफिलीन *Injection of Mercurophylline*—अं० । यह मरक्युरोफिलीन का वॉटर फार इन्जेक्शन में बनाया हुआ विशोधित विलयन (Sterile Solution) होता है, जो हल्के पीले रंग का स्वच्छ एवं गंधहीन द्रव होता है । इसका वितरण अच्छी तरह बन्द एकमात्रिक पात्रों (Single-dose hermetically Sealed Containers) में किया जाता है । मात्रा—द्रव की इतनी मात्रा जिसमें पारद यौगिक १०० मिलिग्राम (१ $\frac{३}{४}$ ग्रेन) तथा थियोफिलीन ४० मि० ग्रा० (३ ग्रेन) हो । मार्ग—पेशीगत सूचिकाभरणद्वारा ।

४—मरकेटोमेरिन सोडियम् स्टैराइल *Mercaptomerin Sodium, Sterile, U. S. P.* । यह सफेद रंग का नमी को सोखने वाला या उन्दचूष (Hygroscopic) चूर्ण होता है, अथवा मधुमक्खी के समान जालीदार छोटे-छोटे टुकड़े होते हैं, जो जल तथा अल्कोहल में सुविलेय होते हैं । किन्तु ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में केवल अंशतः विलेय (Slightly Soluble) होता है । मात्रा—१ मि० लि० या सी० सी० (जिसमें १३० मि० ग्रा० औषधि होती है) सूचिकाभरणद्वारा (Parenterally) ।

व्यावसायिक योगः—

(१) सेलिरगन *Salyrgan* (*Hoechst*)—यह मरसालिल एवं थियोफिलीन का यौगिक है । इसकी (१) शर्करावयुजित गोलीयाँ (*Dragees*) तथा (२) १ सी० सी० एवं २ सी० सी० के एम्पूल्स आते हैं ।

(२) थायोमेरिन सोडियम् *Thiomerin Sodium* (*Wyeth*)—यह मरकेटोमेरिन सोडियम् का योग है । इसकी १.४ ग्राम की शीशियाँ (*Vials*) या ४.२ ग्राम की बहुमात्रिक शीशियाँ (*Multiple dose vials*) आती हैं । १ सी० सी० या २ सी० सी० अधस्त्वक् सूचिकाभरणद्वारा ।

४—शरीर से लवण या सोडियम् क्लोराइड (*Sodium Chloride*) का अपहरण करने-वाली औषधियाँ—

(*Ion-exchange Resins and Diamox*)

कारवेकिलेमीन रेजिन्स (कार्बो-रेजिन)

Carbacrylamine Resins, N. N. R.

(*Carbo-Resin*)

वर्णन—यह रासायनिक संश्लेषण-पद्धति द्वारा निर्मित यौगिक (*Synthetic molecular Compounds*) होते हैं, जो घुलनशील नहीं होते । यह २ प्रकार के होते हैं :—

(१) *Cation-exchange resins* तथा (२) *Anion-exchange resins* । सोडियम्-अयनों का अधिक संकेन्द्रण (*High Concentration of Sodium-ion*)

होने पर उनका अपहरण करने के लिए केटन-इक्सचेंज रेजिन (*Cation-exchange resins*) तथा क्लोराइड आयनों का अत्यधिक संकेन्द्रण होने पर उनके अपहरण के लिए अनियन इक्सचेंज रेजिन्स (*anion-exchange resins*) का व्यवहार किया जाता है। जब सर्वांगशोफ (*Oedema*) की अवस्था में शरीरगत धातुओं में सोडियम क्लोराइड का संचय अत्यधिक होने लगता है, तो शरीर से उसका अपहरण करने के लिए केटन-एक्सचेंज रेजिन्स का व्यवहार किया जाता है। एतदर्थ कार्बो-रेजिन बहुत उपयुक्त होता है। यह आहारगत सोडियम-आयनों के साथ संयुक्त हो जाता है, जिससे उनका शोषण नहीं होने पाता और मल के साथ बाहर उत्सर्जित हो जाते हैं। मूत्रल औषधियों के साथ इनका व्यवहार करने से इनकी उक्त क्रिया और भी तीव्रतर होती है। किन्तु ऐसी अवस्था में शरीरगत धातुओं में सोडियम क्लोराइड का अत्यधिक दारिद्र्य होने पर क्षुधानाश, उत्क्लेश (*Nausea*), वमन, तथा आमाशयिक क्षोभ आदि अनेक उपद्रव हो सकते हैं, अतएव इनका प्रयोग करते समय इन बातों का ध्यान रखना चाहिए। मात्रा—प्रारम्भिक मात्रा (*Initial dose*) १६ ग्राम (या ४ ड्राम) की होती है। ऐसी ३ मात्रायें १ दिन में दी जाती हैं। इसको जल में मिलाकर (*Suspended in water*) लिया जाता है। यदि औषधि एक ही मात्रा में देनी हो तो अधिकतम मात्रा २४ ग्राम (६ ड्राम) से अधिक नहीं होनी चाहिए।

एसिटेजोले-माइड

(*Acetazoleamide*)

पर्याय—डायमॉक्स (*Diamox*)।

वर्णन—यद्यपि यह भी सल्फा वर्ग का ही एक यौगिक है, जिसका वर्णन पृथक् परिच्छेद में किया जायगा, तथापि रासायनिक संघटन एवं क्रिया की दृष्टि से इसमें अपनी विशेषता रखने के कारण यहीं कर दिया गया है। रासायनिक दृष्टि से यह 2-acetylamino-1, 3, 4 thia-diazole-5-Sulphonamide होता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

डायमॉक्स भी एक मूत्रल औषधि है। किन्तु इसकी क्रियासरणी अन्य मूत्रल औषधियों से भिन्न है। यह मूत्रनलिकाओं (*Renal tubules*) में कार्बोनिक् अन्हाइड्रेज (*Carbonic anhydrase*) नामक कृष्ण (*Enzyme*) की क्रिया का अवरोध करता है, जिससे हाइड्रोजन एवं बाइ-कार्बोनेट आयनों की उत्पत्ति में विकृति होकर मूत्र की क्रिया अत्यन्त आम्लिक (*Acidification of urine*) होकर मूत्रजनन में सहायक होती है। इसके द्वारा शरीर से सोडियम का तो अपहरण होता है, किन्तु क्लोराइड का नहीं होता।

ऐसे सर्वांगशोफ में जिसमें धातुओं में सोडियम क्लोराइड का संचय अधिक होता है (*Oedema with Salt retention*) तथा रक्ताधिक्यजन्य हृद्भेद (*Congestive heart failure*) में डायमॉक्स एक उत्तम औषधि है। एतदर्थ इसका सेवन मुखद्वारा (*Orally*) तथा अन्य मार्गोंद्वारा (*Parenterally*) भी किया जाता है। २५० ग्राम की मात्रा का सेवन २ घंटे में रक्त में पर्याप्त संकेन्द्रण कर देती है, जिससे औषधि का प्रभाव पर्याप्त मात्रा में लक्षित होने लगता है, और यह ६ घंटे तक रहता है। उग्रवस्था के अतिरिक्त ऐसी

अवस्थाओं में जब शोथ होने की आशंका हो इसका प्रयोग अनागत व्याधिप्रतिषेध के लिए (Prophylactic) भी किया जा सकता है।

डायमॉक्स का प्रयोग पारद के मूत्रलयौगिकों के साथ करने से बहुत अच्छा परिणाम मिलता है। एतदर्थ वारी-वारी से एकदिन इसको और एकदिन पारद के यौगिक को देते हैं।

डायमॉक्स के साथ अमोनियम क्लोराइड का सेवन नहीं करना चाहिए, क्योंकि इससे डायमॉक्स की मूत्रल क्रिया अवरुद्ध हो जाती है।

उपद्रव (Untoward effects)—यों तो डायमॉक्स में विषाक्त प्रभाव (Toxicity) बहुत कम होती है। किन्तु असावधानीपूर्वक तथा अधिक समय तक इसके सेवन से शरीर से सोडियम एवं पोटैशियम का अत्यधिक अपहरण होने के कारण अनेक कुपरिणाम उत्पन्न हो सकते हैं। ऐसी अवस्था में औषधि का सेवन बन्द कर देने से ये लक्षण दूर हो जाते हैं।

५—बानस्पतिक मूत्रल-औषधियाँ (Vegetable Diuretics)।

जुनिपेरस (Juniperus), I. P. C.

ज्युनिपर (हपुषा)

Family : Pinaceae (सरल-कुल)

चिकित्सा-व्यवहार की दृष्टि से जुनिपर या हपुषा की २ प्रजातियाँ (Species) विशेष महत्व की हैं :—

(१) जुनिपेरस मेक्रोपोडा *Juniperus macropoda* Boiss तथा (२) जुनिपेरस कम्युनिस् *Juniperus communis* Linn.। चिकित्सा में प्रायः इनके फल (बेरी) तथा उनसे प्राप्त होने वाले उत्पत् तैल (ऑयल ऑव जुनिपर) तथा उनसे बनने वाले योगों का व्यवहार होता है।

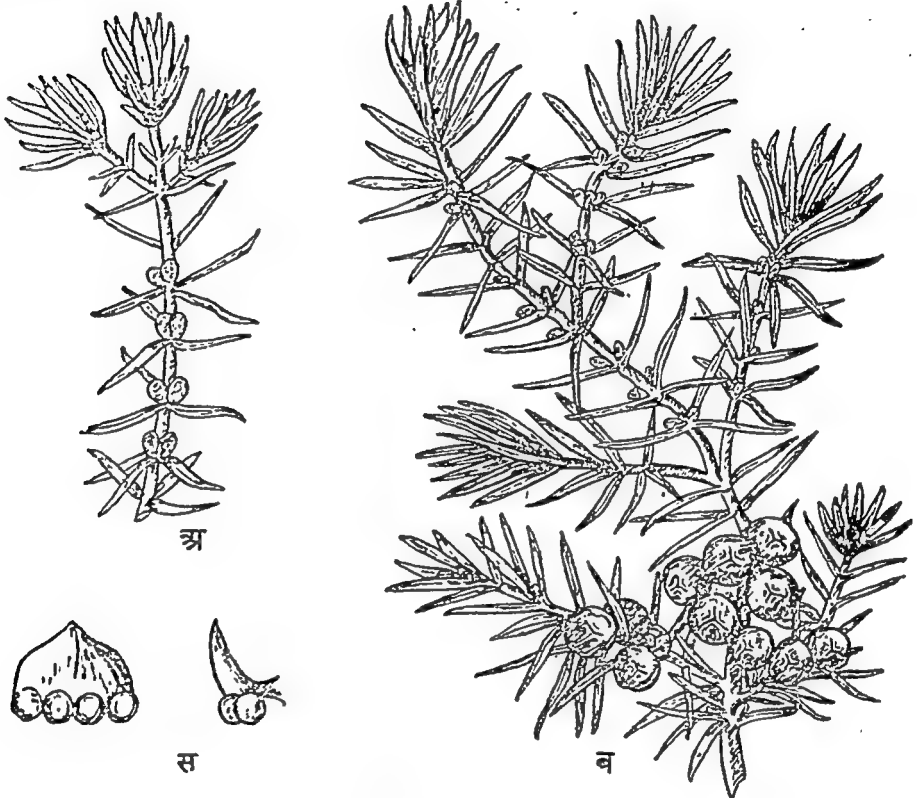
नाम-फल—हपुषा, हपुषा—सं०; हाकवेर—हिं०; अवहल—पं०; हन्जुल् अरअर—अं०; भोरा (Jhora)—कुमायूँ; जुनिपराइ फ्रक्टस *Juniperi-fructus*, बक्की गालबुली जुनिपराइ *Baccæ Galbuli Juniperi*—ले०; जुनिपर बेरीज़ *Juniper Berries*—अं०।

तैल—ओलियम जुनिपराइ *Oleum Juniperi* (Ol. Junip.), I. P. L.—ले०; ऑयल ऑव जुनिपर *Oil of Juniper*—अं०; हपुषा का तेल।

वक्तव्य—जुनिपर का जातीय नाम “जुनिपेरस *Juniperus*” व्युत्पन्न है, केल्टिक (Celtic) भाषा से जिसका अर्थ “खुरदरा Rough” होता है। इसकी पत्तियाँ सूच्याकार (Subulate) एवं खुरदरी होती हैं। प्रजातिक नाम ‘कम्युनिस् *Communis*’ लेटिन भाषा का शब्द है और अर्थ होता है “सर्वसाधारण Ordinary Kind”। दूसरी प्रजाति का नाम “मेक्रोपोडा *Macropoda*” उसके फलों की आकृति का द्योतक है, जो कम्युनिस् की अपेक्षा बड़े होते हैं। पश्चिमी हिमालय प्रदेश में जुनिपर की कई प्रजातियाँ (Species) पाई जाती हैं और कहीं-कहीं स्थानिक लोगों में इसके औषधीय व्यवहार का प्रचलन भी था, किन्तु भारतीय बाजारों (विशेषतः बम्बई) में प्रायः यह औषधि फारस से आती थी और हन्जुल् अरअर के नाम से उपलब्ध होती थी। यूनानियों तथा उसके पश्चात् अरबों को इस औषधि का ज्ञान प्रचीन

काल से था, ऐसा ऐतिहासिक पर्यालोचन से प्रतीत होता है। उत्तरी भारत के बाजारों में यह हाऊचैर के नाम से उपलब्ध होता है।

आयुर्वेदीय निघण्टुओं में भी हवुषा या हपुषा नाम से इसका उल्लेख मिलता है, और इसके गुग्गु-कर्मादि का भी वर्णन निघण्टुकारों ने किया है। भाव-प्रकाशकार ने तो फलों के * आकार के आधार पर इसके २ भेदों का भी उल्लेख किया है, जो उपर्युक्त दोनों भेदों के लिए लागू हो सकता है।



चित्र नं० ३१

उत्पत्ति-साधन—दोनों ही प्रकार के हवुषा (जुनिपर) के वृक्ष भारतवर्ष में मध्य हिमालय एवं पश्चिम हिमालय प्रदेशों (नेपाल से पश्चिम-काश्मीर-बिलोचिस्तान-अफगानिस्तान) में १२,०००-

* यथ हवुषा द्वयम्; तन्मध्ये प्रथमं फलं मत्स्यसदृशं विस्त्रगंधं द्वितीयमश्वत्थफलसदृशं मत्स्यगन्धम्।

तयोर्नामानि गुणौश्चाह—

हवुषा वपुषा विस्त्रा पराऽश्वत्थफला मता ।

मत्स्यगंधा प्लीहहन्त्री विषघ्नी ध्वांक्षनाशिनी ॥११०॥

हवुषा दीपनी तिक्ता मृदूष्णा तुवरा गुरुः ।

पित्तोदरसमीराशोऽग्रहणीगुल्मशूलहृत् ।

परा ऽप्येतद् गुणा प्रोक्ता रूपभेदो द्वयोरपि ॥१११॥

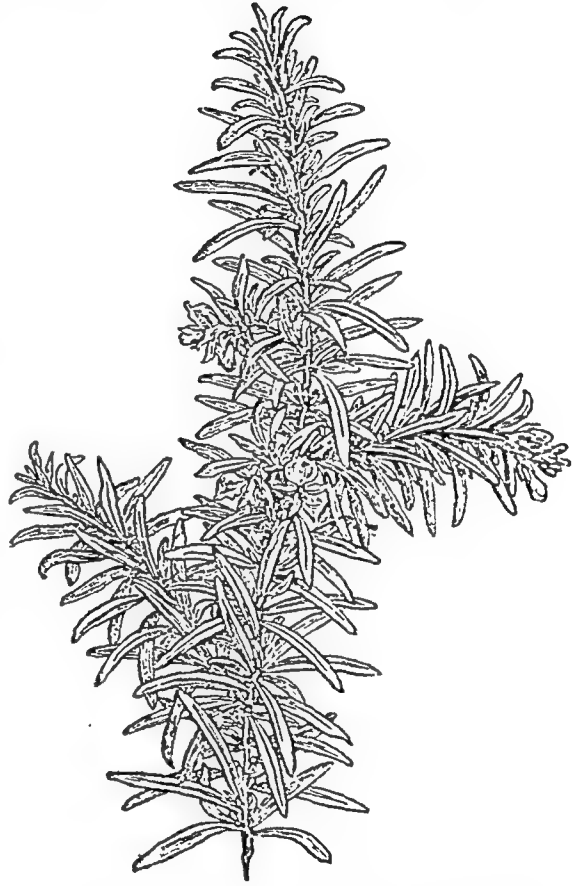
(मा० प्र० हरीतक्यादि वर्ग २)

१४,००० फुट की ऊँचाई पर प्रचुरता से पाये जाते हैं। इसके अतिरिक्त, फारस, अरब, यूरप तथा उत्तरी अमरीका में भी पर्याप्त पाया जाता है।

वर्णन—जुनिपेरस मेक्रोपोडा के मध्यम कद के अथवा छोटे कद के वृक्ष होते हैं। छोटे पौधों एवं बड़े पौधों की निचली शाखाओं पर पत्तियाँ सूच्याकार (Subulate) तथा ऊपर की शाखाओं पर शल्क-सदृश (Scale-like) होती है। जुनिपेरस कम्युनिस की घनी झाड़ियाँ होती हैं, जिनमें शाखायें प्रायः अधोमुख एवं भूमिप्रसरी स्वभाव की (Procumbent) होती है। पत्तियाँ ५-१३ मिलिमिटर लम्बी रेखाकार (Linear) जुकीले अग्रों वाली तथा ३-३ के चक्र (Whirls) में निकली होती हैं। यह पत्तियाँ पृष्ठतल पर उन्नतोदर (Convex), तथा ऊर्ध्वतल पर खातोदर (Concave), चिकनी एवं नीली आभा के साथ सफेद रंग की (Bluish white) होती हैं।

फल—हपुषा के फल त्रैर की भाँति तथा नीलामश्यामवर्ण की (Blue black) होती हैं। जुनिपेरस के फल कम्युनिस की अपेक्षा बड़े होते हैं। फलों पर चिपचिप राल-सा लगा होता है। मेक्रोपोडा में २-५ बीज एवं कम्युनिस में १-३ बीज होते हैं। फल शल्कपत्रों (Scales) से आवृत होता जिसके अन्तमध्य में दरारें दृष्टिगोचर होती हैं। मात्रा—३० रत्ती (६० ग्रेन या ४ ग्राम)।

तैल (Oil of juniper)—यह एक उड़नशील तैल (Volatile oil) होता है जो पक्के हपुषा फलों (Ripe berries of juniper) को जलमें भिगोकर परिलवण (Distillatin) द्वारा प्राप्त किया जाता है। यह एक रंगहीन द्रव के रूप में प्राप्त होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की सुगन्धि पाई जाती है। स्वाद में यह उष्ण (Warm), सुगन्धित एवं तिक्त होता है। यह तैल अल्कोहल (६५%), क्लोरोफॉर्म, बेंजीन (Benzene), कार्बन-डाईसल्फाइड एवं एमाइल अल्कोहल (Amyl alcohol) में मिल जाता (विलीन होता) है। जुनिपर के तैल को अच्छी तरह डाटवन्द पात्र में ठण्डी जगह में रखना चाहिए और प्रकाश से बचाना चाहिए। मात्रा— $\frac{1}{2}$ से ३ मिनिम (बूंद) या ०.०३ से ०.२ मि० लि०।



चित्र—३१ क जुनिपर कम्युनिस एवं जुनिपर मेक्रोपोडा की फलयुक्त शाखा।

रसायनिक संघटन—(१) पाइनीन (Pinene : $C_{10}H_{16}$); कम्फीन (Camphen : $C_{10}H_{16}$), तथा टर्पिनिओल (Terpeneol) एवं कैडिनीन (Cadinene $C_{15}H_{24}$) । (२) जुनिपर कम्फर (Juniper Camphor) जो क्रिस्टलाइन स्वरूप का होता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

जुनिपर ऑयल के सामान्य गुण-कर्म भी तारपीन के तेल की ही भाँति समझने चाहिए । किन्तु इसकी विशेष क्रिया वृक्कों एवं मूत्र पर होती है । जुनिपर वृक्कों पर उत्तेजक प्रभाव करता है, जिससे मूत्रल (Diuretic) कर्म होता है । रक्त में शोषित होने के बाद इसका निस्सरण मूत्र के साथ होता है, जिससे पेशाब में वनफशई सुगन्धि पाई जाती है । चिकित्सा में इसका उपयोग मुख्यतः हृदय एवं यकृत-विकारजन्य जलोदर तथा शोथ (Cardiac and hepatic dropsy) में किया जाता है । प्रायः इसको मूत्रल लवणों के साथ प्रयुक्त करते हैं । उग्र वृक्क विकृति में इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए ।

योग :—

(१) एक्स्ट्रैक्टम् जुनिपराइ लिक्विडम् Extractum Juniperi Liquidum (Ext. Junip. Liq.), I. P. C.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव जुनिपर Liquid Extract of Juniper—ग्रं०; हपुषा का प्रवाही घनसत्व । मात्रा—३० से ६० मिनम् (बूँद) या २ से ४ मि० लि० ।

(२) स्पिरिट्स जुनिपराइ Spiritus Juniperi—ले०; स्पिरिट ऑव जुनिपर Spirit of Juniper—ग्रं० । मात्रा—५ से २० मिनम् (बूँद) या ०.३ से १.२ मि० लि० ।

(नॉट ऑफिशल)

स्कोपेरियम् (Scoparium)

Family : Leguminosae-Papilionaceae

(शिम्बी-कुल)

पर्याय—ब्रूम टॉप्स Broom Tops; कैक्युमिना स्कोपेरियाइ Cacumina Scoparii; सेरोथेम्नाइ हर्वा Sarothamni Herba ।

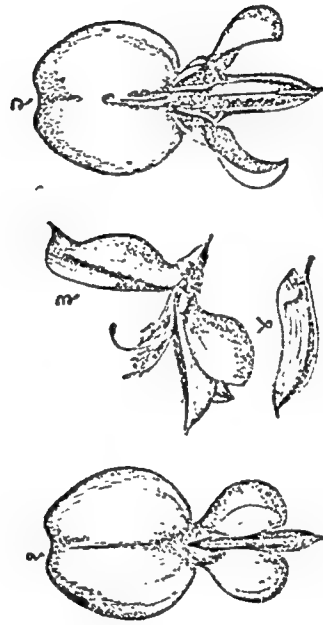
प्राप्ति-साधन—यह सिटिसस् स्कोपेरियस् (Cytisus Scoparius (Linn.) Link.) नामक गुल्म जातीय पौधे के ताजे सुखाये हुए शाखाय (Tops) होते हैं ।

वक्तव्य—‘स्कोपेरियस् Scoparius’ शब्द व्युत्पन्न है ‘स्कोपी Scopae’ से जिसका अर्थ होता है ‘छोटी-छोटी शाखें या झाड़ू’ । चूँकि इस वनस्पति की छोटी-छोटी शाखायें झाड़ू की तरह मालूम होती हैं । अतएव ऐसा नामकरण किया गया है ।

उत्पत्ति-स्थान—यूरोप तथा संयुक्त राष्ट्र अमरीका (U.S.A.) ।

वर्णन—इसके ३ से ६-७ फुट ऊँचे बहुवार्षिक गुल्म (Perennial Shrub) होते हैं । नीचे का तना कड़ा एवं काष्ठीय (Woody) होता है, किन्तु ऊपर का हिस्सा हरा एवं मसृण या चिकना (Glabrous) होता है । तने के ऊपरी हिस्से में लम्बाई के रूप में ५ धारियाँ (Five longitudinal ridges) होती हैं । नीचे की पत्तियाँ सनाल अर्थात् वृंजल्युक्त (Stalked) होती हैं

तथा इनमें ३ अभिलट्वाकार (Ob-ovate) पत्रक (Leaflets) होते हैं । किन्तु ऊपरी भाग की पत्तियाँ प्रायः बिनाल अर्थात् बिना डंठल की (Sessile) होती हैं और एक-एक पत्रक वाली होती हैं । पुष्प शिम्बी-कुल के अपराजितादि-उपकुल की मांति (Papilionaceous) होते हैं । फल शिम्बी-कुल के स्वभाव की मांति फली (Pod) के रूप में लगते हैं, जो पकने पर काले रंग के हो जाते हैं । यह फलियाँ १-२ इंच लम्बी होती हैं ।



(१) अविस्फुरित पुष्प (२) विस्फुरित पुष्प
(३) पार्श्वदृष्टि (Sideview)

चित्र ३२—सिटिस स्कोपेरियस् की शाखा ।

रासायनिक संघटन—इसका सबसे महत्व का घटक स्पार्टीन (Sparteine) नामक अल्कलायड होता है, जो एक उड़नशील द्रव (Volatile liquid) होता है । इसके अतिरिक्त इसमें (२) स्कोपेरिन (Scoparine) नामक पीतवर्ण का मणिमय (Crystalline क्रिस्टलाइन) तत्त्व तथा (३-४) जेनिस्टीन (Genisteine) एवं सेरोथेम्नीन (Sarothamine) नामक अल्कलायड्स पाये जाते हैं । इनमें जेनिस्टीन क्रिस्टलाइन एवं उड़नशील एवं सेरोथेम्नीन अनुत्पन्न (Non-volatile) स्वरूप का होता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—यह एक उत्तम मूत्रल औषधि है। इसका प्रयोग प्रायः अन्य मूत्रल औषधियों के साथ सर्वांगशोफ (Dropsy) की अवस्थाओं में, बहुत उपयोगी होता है। हृदय-विकार के कारण सूजन होने पर तथा अन्तर्स्तरीय-वृक्कशोफ (Interstitial Nephritis) में इसका प्रयोग विशेष उपकारी होता है। एतदर्थ निम्न योग विशेष गुणकारी है—पोटासियम् टारट्रेट २० ग्रेन, स्पिट जुनिपर ३० बूँद, इन्फ्युजम् स्कोपेराई रिसेन्स (स्कोपेरियम् का अभिनवफाएट) १ औंस। सबको मिलाकर एक खुराक बनाकर मरीज को पिला दें। किन्तु उपर्युक्त योग का प्रयोग उग्र वृक्क-रोगों (Acute Kidney diseases) में नहीं करना चाहिए।

नॉन्-ऑफिशल योग ।

१—इन्फ्युजम् स्कोपेराई रिसेन्स Infusum Scopoliae Recens B. P. C.—ले०; स्कोपेरियम् का अभिनवफाएट। मात्रा—३० से ६० मिलिलिटर या १ से २ औंस (अर्थात् ३ से १ छटांक)।

पुनर्नवा Punarnava (Punarnav.) I. P.

Family : Nyctaginaceae (पुनर्नवा-कुल)

प्राप्ति-साधन—इन्डियन फॉर्माकोपिआ (I. P.) के अनुसार पुनर्नवा बोर्हविया डिफ्यूजा Boerhaavia diffusa Linn. नामक लुद्र वनस्पति का ताजा या सुखाया हुआ पंचांग (Fresh or dried plant) होता है।

किन्तु इन्डियन फॉर्माकोपिआल लिस्ट (I. P. L.) तथा इन्डियन फॉर्माकोपिआल कोडेक्स (I. P. C.) के अनुसार पुनर्नवा के नाम से निम्न वनस्पतियों के ग्रहण करने का निर्देश है :—

(१) बोर्हविया रिपेन्स Boerhaavia repens Linn. (पुनर्नवा-प्रजाति) तथा (२) ट्राएन्थेमा पोर्टुलेकेस्ट्रम् Trianthema Portulacastrum Linn. (Family : Ficoideae) (वर्षाभू-कुल)।

नाम—रक्तपुनर्नवा, शोथघ्नी—सं०; विषखपरा, गदहपूरना, पथरी, ठीकरी—हिं०; पुनर्नवा, गदहपूरना—वं०; इन्दकूकी—अं०; रातीसाटोडी—गु०; स्प्रेडिंग हॉग्वीड (Spreading Hog-weed)—अं०।

वक्तव्य—पुनर्नवा का उल्लेख चरक, सुश्रुत आदि प्राचीन संहिताओं एवं सभी निषण्डुओं में मिलता है। भारतीय चिकित्सक इसका व्यवहार प्रचुरता से करते हैं। इसी कारण अब इसका ग्रहण इन्डियन फार्माकोपिआ में भी कर लिया है। किन्तु यहाँ उल्लेखनीय बात यह है, कि इन्डियन फॉर्माकोपिआ एवं इन्डियन फॉर्माकोपिआल लिस्ट में पुनर्नवा के नाम से जिन दोनों वनस्पतिओं का उल्लेख किया गया है, इन दोनों को ही पुनर्नवा नाम देना भ्रमपूर्ण है। ये दोनों ही भिन्न एवं भिन्न २ वनस्पतिक कुलों (Families) की वनस्पतियाँ हैं। आयुर्वेद में भी इसका प्रयुक्त नामों से उल्लेख है। इनमें बोर्हविया की प्रजातिओं को पुनर्नवा तथा ट्राएन्थेमा प्रजातिओं के लिए 'वर्षाभू' शब्द आये हैं। चूँकि दोनों के पौधे स्थूलरूप से देखने में एक से मालूम होते हैं, तथा गुण-कर्म में भी बहुत कुछ मिलते-जुलते हैं अतएव इनको पुनर्नवा नाम दे दिया गया प्रतीत होता है। दोनों में ही श्वेत एवं रक्त पुष्प-भेद पाये जाते हैं।

उत्पत्ति-स्थान—दोनों वनस्पतियाँ समस्त भारतवर्ष में प्रचुरता से पाई जाती हैं। ऊसर-भूमि में अथवा सड़कों के किनारे इसके स्वयंजात पौधे घास की भाँति उगे होते हैं।

वर्णन—*Boerhaavia diffusa* L.—इसके प्रायः न्यूनाधिक मांसल और परिप्रसरी क्षुप होते हैं। काण्ड (Stem) प्रायः ललाई लिए हुए हरितामवर्ण (Greenish purple) का चिमड़ा (Stiff) तथा लचीला (Slender), लम्बगोल (Cylindrical) होता है। पर्व ग्रन्थिल (Thick at the nodes) तथा शाखायें द्विधा-विभक्त (Divaricately branched) होती हैं। मुख्य काण्ड से शाखायें १-१ गज तक लम्बी निकलती हैं। पत्तियाँ चौड़ी, लट्वाकार, अधस्तल पर श्वेताम, आमने-सामने की पत्तियाँ छोटी-बड़ी, सबसे बड़ी पत्तियाँ २ इंच तक लम्बी १ ३/४ इंच तक चौड़ी होती हैं। पुष्प छोटे-छोटे, गुलाबी रंग के लगभग अवृन्त (Nearly sessile) होते हैं, जो ४-१० की संख्या में छत्रक के आकार के गुच्छकों (Umbels) में शाखाओं पर स्थित होते हैं। इसकी जड़ें बहुत कन्दाकार नहीं होतीं।

(२) *Boerhaavia repens* Linn. स्थूलतः इसके पौधे भी *B. diffusa* L. की ही भाँति होते हैं। इसकी जड़ें इसकी अपेक्षा बड़ी, मोटी तथा तर्क्वाकार (Fusiform) होती हैं।

(३) *Trianthema portulacastrum* Linn. I. P. इसके भी न्यूनाधिक मांसल (Succulent), प्रसरी (Prostrate) अर्थात् भूमि पर फैलने वाले कृतास्वरूप के शोकजातीय पौधे (Herb) होते हैं। वर्षाऋतु में यह वनस्पति उगती एवं बढ़ती है और जाड़ों में जाकर सूख जाती है। इसी से इसको 'वर्षाभू' कहा जाता है। वाद्यतः देखने में इसके पौधे भी पुनर्नवा की भाँति लगते हैं। किन्तु पुष्प अकेले (Solitary) तथा अवृन्त (Sessile) होते हैं, जो शाखाओं के कोणों (Axillary) में निकलते हैं। इयिडजन फार्माकोपिया के अनुसार इसके श्वेत पुष्पवाले भेद (White variety : *T. monogyna* L.) का ग्रहण करना चाहिए।

रासायनिक संघटन—पुनर्नवा तथा वर्षाभू दोनों में ही (१) पुनर्नवीन (Punarnavine) नामक अल्कलायड पाया जाता है (०.०१%), जो इनका सक्रिय तत्व होता है। इसके अतिरिक्त बोर्हेविया में ६ ३/४ प्रतिशत पोटासियम नाइट्रेट (Potassium nitrate); सल्फेट, छोराइड तथा स्फिर तेल (Fatty oil) तथा ट्राएन्थेमा (वर्षाभू) में एक दूसरा अल्कलायड भी पाया जाता है, जिसका रासायनिक सूत्र $C_{32}H_{44}O_6N_2$ होता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

अपने मूत्रल (Diuretic) कर्म के लिए पुनर्नवा प्राचीन काल से प्रसिद्ध है, और इस रूप में इसका प्रयोग बहुत दिनों से होता आ रहा है। पुनर्नवा एवं ट्राएन्थेमा दोनों ही मूत्रल के रूप में बराबर हैं। इनकी यह क्रिया विशेषतः इनमें पाये जाने वाले पुनर्नवीन नामक अल्कलायड तथा पोटासियम नाइट्रेट के कारण होती है। पुनर्नवीन की क्रिया प्रत्यक्ष वृक्कों (Kidneys) पर होती है, जिससे मूत्रनलिकाओं से द्रव का पुनः शोषण (Reabsorption of fluid) नहीं होने पाता। परिणामतः मूत्रगत द्रवांश की मात्रा बढ़ती है। मूत्रल होने के साथ-साथ पुनर्नवा शोथघ्न भी होता है। मूत्रल होने के कारण शरीर से द्रवापकर्षण (Dehydration) के लिए जलोदर (Ascites) में इसका बहुत प्रयोग उपयोगी होता है। यकृद्वाल्चुदर (Cirrhosis of the liver) जन्य अथवा कालाजार आदि व्याधियों के

उपद्रव स्वरूप जलोदर तथा उदर्याकला (Peritoneum) की विकृति के कारण उत्पन्न जलोदर में यह विशेष उपयोगी होता है। हृदिकारजन्य जलोदर (Cardiac dropsy) तथा चिरकालीन वृक्कशोथ (Chronic nephritis) में अकेले पुनर्नवा से लाभ नहीं होता। ऐसी अवस्था में इसको डिजिटेलिस आदि औषधियों के साथ दिया जाता है। पाश्चात्य वैद्यक में पुनर्नवा का प्रयोग—लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट के रूप में मिश्रणों (Mixtures) में मिलाकर किया जाता है। आयुर्वेद में जलोदर के चिकित्साक्रम में रोगी को जल विल्कुल नहीं दिया जाता। रोगी को प्रायः दूध पर रखा जाता है। ऐसी अवस्था में अर्कपुनर्नवा का प्रयोग बहुत उपयुक्त होता है; क्योंकि एक तो यह जल का भी काम देता है, और साथ ही औषधीय कार्य भी करता है। जलोदर के अतिरिक्त पुनर्नवा का प्रयोग अकेले या अन्य औषधियों के साथ मूत्रकृच्छ्र (Dysuria), पथरी (अश्मरी) रोग (Calculus) में तथा सिकतामेह में भी लाभप्रद होता है।

मूत्रल होने के अतिरिक्त पुनर्नवा स्रंसन (Laxative) तथा अधिक मात्रा (६ ग्राम या ६ माशा) में वामक (Emetic) होता है। पाण्डु (Anaemia), कामला (Jaundice) तथा पाण्डुजन्य सर्वांगशोथ में पुनर्नवा अथवा लौह या मण्डूर भस्म के साथ बनाये हुए इसके योग बहुत लाभ करते हैं। एतदर्थ पुनर्नवामण्डूर आयुर्वेद का एक प्रसिद्ध योग है।

स्थानिक शोथों के विलयन के लिए पुनर्नवा की जड़ का प्रयोग अन्य शोथाघ्न द्रव्यों के साथ लेप के रूप में भी किया जाता है।

हकीम लोग पुनर्नवा (विषखपरा) के बीजों को बाजीकर (Aphrodisiac) माजूनों में डालते हैं।

(औफिशल योग)

१—एक्स्ट्रैक्टम् पुनर्नवी लिक्विडम् Extractum Punarnavæ Liquidum (Ext. Punar. Liq.)—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव पुनर्नवा Liquid Extract of Punarnava—अं०; पुनर्नवा का प्रवाही घनसत्व—सं०, हिं०। मात्रा—३० से १२० बूंद या मिनम् (२ से ८ मि० लि०) या ३ से २ ड्राम।

२—एक्स्ट्रैक्टम् ट्राएन्थेमा लिक्विडम् Exatractum Trianthema Liquidum (Ext. Trianth. Liq.), I. P.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव ट्राएन्थेमा Liquid Extract of Trianthema—अं०; वर्षाभू या पथरी का प्रवाही घनसत्व—सं०, हिं०। मात्रा—३० से १२० बूंद (२ से ८ मि० लि०) या ३ से २ ड्राम।

पुनर्नवाघटित मूत्रल मिक्स्चर :—

(१) पोटासियम् साइट्रेट	१५ ग्रेन
टिंक्चर डिजिटेलिस	१० मिनम् (बूंद)
एक्स्ट्रैक्ट पुनर्नवा लिक्विड	६० बूंद (१ ड्राम)
सिरप ऑरैन्शाह	६० बूंद (१ ड्राम)

इन्फ्युजन् स्कोपेरियम् आवश्यकतानुसार १ औंस के लिए

हृदिकारजन्य जलोदर (Cardiac dropsy) में विशेष उपयोगी है।

(२) पोटासियम् एसिटेट

१५ ग्रेन

लाइकर अमोनिया एसिटेट डिज० १२० वूट (२ ड्राम)

एक्स्ट्रैक्ट पुनर्नवा लिक्विड

१ ड्राम

सिरप लेमन

१ ड्राम

इन्फ्युजन स्कोपेरियम् आवश्यकतानुसार १ औंस के लिए वृक्कशोथ में विशेष उपयोगी है ।

पुनर्नवावृद्धि आयुर्वेदीय योग :—

(१) पुनर्नवादिमण्डूर (भै० २०)—४ से ८ रत्ती की मात्रा में त्रिफलाचूर्ण या पुनर्नवा (पथरी) की जड़ के रस एवं मधु से ।

(२) पुनर्नवाष्टक क्वाथ—पुनर्नवा की जड़, नीम की छाल, पटोलपत्र (Leaves of *Tri-chosanthes dioica*), सोंठ (*Dried Zinger*), कुटकी (*Picrorhiza kurroa*), गुर्च वा गिल्लोय, (*Tinospora cordifolia*), दारुहल्दी (*Dried wood of Berberis aristata*) तथा हरड़ (*Chebulic myrobalan*) इनको बराबर-बराबर मात्रा में लें, जिससे सब मिलकर २ तो० हों । ३२ तोला जल में इसका क्वाथ (*Decoction*) तैयार करें । जब ८ तो० शेष रह जाय तो छानकर रोगी को पीने को देना चाहिए । सर्वांगशोथ (*Anasarca*), श्वास, तथा पाण्डु (*Anaemia*) में उपयोगी है ।

(३) पुनर्नवासव (भै० २०) यह शोथ (*General dropsy*) यकृद् रोग तथा उदररोग में उपयोगी है । मात्रा—१ से २ तो० बराबर जल से भोजन के बाद ।

(४) पुनर्नवाद्यरिष्ट (भै० २०)—हृदिकार (*Cardiac dropsy*), पाण्डु, कामला (*Jaundice*), हलीमक (*Chlorosis*) श्वास, कास में उपयोगी है । मात्रा एवं सेवन-विधि पुनर्नवासव की मांति ।

(५) पुनर्नवादि लेह (भै० २०) *Electuary*)—मात्रा—३ माशा से ६ माशा तक । हृदय-विकारजन्य शोथ में ।

(६) पुनर्नवादि तैल (भै० २०)—पाण्डु, हलीमक, फुफुसावरणशोथ (*Pleurisy*) में इसके मालिश से बहुत लाभ होता है ।

(७) पुनर्नवाद्य घृत (भै० २०)—मात्रा—६ माशा ।

ट्रिबुलस् फ्रक्टस् (*Tribulus Fructus*) I. P. C.

(गोखरु छोटा) *Gokhru*

Family : *Zygophyllaceae*. (गोक्षुर-कुल)

प्राप्ति-साधन—गोखरु ट्रिबुलस् टेरेस्ट्रिस् *Tribulus terrestris* Linn. नामक लुद्र वनस्पति के पक्के फल होते हैं ।

नाम—गोक्षुर, लघुगोक्षुर, त्रिकंटक, चणपत्रक—सं०; गोखरु, गुलखुर, छोटा गोखरु—हिं०; खारेखसक, खारेसेहगोशा—फा०; हसक—अ०; गोखरि—बं०; लहान गोखुर—म०; नाना गोखरु—गु०; स्मॉल कैलटोप्स *Small Caltops*—अं० ।

वक्तव्य—भारतीय बाजारों में (१) छोटा तथा (२) बड़ा भेद से २ प्रकार का गोखरु मिलता है । स्वरूपतः दोनों के फलों की आकृति कुछ-कुछ मिलती है । बड़े के फल छोटे

की अपेक्षा बड़े होते हैं, अतः इसको बड़ा गोखरू कहते हैं। बड़े गोखरू को लेटिन में पिडेलियम म्युरेक्स *Pedaliū murex* Linn. (Family : *Pedeliaceae*) कहते हैं।

ट्रिबुलस की एक दूसरी प्रजाति (Species) ट्रिबुलस अलेटा *Tribulus alata* होती है, जो पश्चिम भारतवर्ष विशेषतः पंजाब, सिंध, बलूचिस्तान, फारस, अरब तथा सीरिया एवं मिश्र में पाई जाती है। पंजाब एवं सिंध में इसे भी बड़ा गोखरू के नाम से पुकारते हैं। नाम—गोखुरे कलाई, बाखरा—हि०; निदोत्रिकुंड, लटक—सिन्ध; हसक—पंजाब।

उत्पत्ति-स्थान—समस्त भारतवर्ष में ११,००० फुट की ऊँचाई तक इसके पौधे पाये जाते हैं।

वर्णन—गोखरू के पौधे ऊसर भूमि में तथा सड़कों के किनारे स्वयंजात रूपसे पाये जाते हैं। भूमि पर फैले हुए शाक जातीय पौधे (Herb) होते हैं। पत्तियाँ चने की पत्तियों की तरह होती हैं, जिससे दूर से देखने में पौधा चने के पौधे की भांति लगता है। फल (Fruit)—गोलाकार (Globose) ५ कोष्ठों का (Woody Cocci) होता है। प्रत्येक कोष्ठ पर २ बड़े तथा २ छोटे एवं कोमल कण्टक (Spines) होते हैं, जो फल के ऊपरी सिरे पर गोलाई में एक पंक्ति में स्थित होते हैं। प्रत्येक कोष्ठ में छोटे-छोटे अनेक बीज होते हैं।

बड़े गोखरू (*Pedaliū murex*) के फल आकार में छोटे गोखरू की तरह किन्तु उसकी अपेक्षा बहुत बड़े होते हैं। इस पर ऊपरी सिरे पर चारों कोनों पर एक-एक कंठे पाये जाते हैं। फल अधो लम्बी (Pendulus) होता है।

रासायनिक संघटन—गोखरू के फल में ०.००१ प्रतिशत (१) एक अल्कलॉयड्, (१) १-५ प्रतिशत तक एक स्थिर तैल तथा अल्पमात्रा में एक उत्पन्न तैल, रेजिन पाये जाते हैं। इसके अतिरिक्त (३) इसमें काफी मात्रा में नाइट्रेट्स पाये जाते हैं।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

सामान्यतया चिकित्सा में गोखरू के फलों का ही व्यवहार किया जाता है। किन्तु देशी चिकित्सा में कभी-कभी इसके पंचाङ्ग का भी ग्रहण करते हैं। गोखरू शीतल, मूत्रल (Diuretic), बल्य (पौष्टिक) तथा बाजीकरण (Aphrodisiac) होता है। अतएव मूत्रकृच्छ्रता (Dysuria) अथवा जब पेशाब तकलीफ के साथ तथा थोड़ा-थोड़ा (Painful micturition) होता है, एवं पथरी रोग (Calculus affections) में इसका व्यवहार उपयोगी है। एतदर्थ लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट अथवा अर्क गोखरू तथा इसके फाण्ट (Infusion) या क्वाथ का व्यवहार किया जा सकता है। बाजीकरण होने के कारण नपुंसकता-रोग (Impotence) में इसके चूर्ण का अन्य उपयुक्त औषधियों के साथ व्यवहार देशी चिकित्सक करते हैं। मूत्र-संस्थान पर गोखरू की क्रिया बुझु की भांति होती है। कहीं-कहीं इसका प्रयोग पूयमेह या सूजाक (Gonorrhoea) में भी करते हैं। आयुर्वेद की यह एक प्रसिद्ध औषधि है और लघु पंचमूल का एक उपादान है।

(योग)

१—एक्स्ट्रैक्ट गोखरू लिक्विडम् *Extractum Gokhru Liquidum* (Ext. Gokhru Liq.) I. P. C.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव गोखरू *Liquid Extract of Gokharu*—

अ०; गोखरू का प्रवाही घनसत्व—हि० । पर्याय—एक्स्‌वैटम् ट्रिबुलस लिक्विडम् Tribulus Liquidum । मात्रा—३० से ६० बूंद या मिनम् (२ से ४ मि० लि०)

(सूत्र मार्ग पर जीवाणुनाशक-प्रभाव करनेवाली औषधियाँ)

हेक्सामीना (Hexamina) I. P.

(हेक्सामीना : Hexamine)

रासायनिक संकेत : $C_6H_{12}N_4$.

पर्याय—मेथिनामीन Methenamine; हेक्सामेथिलीन टेट्रामीन Hexamethylene tetramine; एमिनोफॉर्म Aminoform; फॉर्मिन Formin; युरोट्रोपीन Urotropin ।

प्राप्ति-साधन—हेक्सामीन, अमोनिया तथा फॉर्मैलिहाइड को परस्पर मिलाने से प्राप्त होता है । इसमें कम से कम ९९ प्रतिशत $C_6H_{12}N_4$ होता है ।

वर्णन—हेक्सामीन रंगहीन क्रिस्टल्ल अथवा सफेद रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गन्ध हीन तथा स्वाद में पहले मधुर किन्तु बाद में तिक्त या तीता (Bitter) होता है । विलयता—यह जल, अल्कोहल तथा क्लोरोफॉर्म में घुलनशील होता है । विलयन की प्रतिक्रिया क्षारीय होती है । मात्रा—५ से १५ रत्ती (१० से ३० ग्रेन या ०.६ से २ ग्राम) ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

हेक्सामीन एक मूत्रमार्ग-विशोधक (Urinary antiseptic) औषधि है । आँतों से इसका प्रचूषण (Absorption) एवं शोषणोपरान्त शरीर से निस्सरण दोनों ही क्रियायें क्षिप्रतापूर्वक होती हैं । मुखद्वारा सेवन किए जाने पर औषधि का कुछ अंश आमाशय के पाचक रसों द्वारा विघटित हो जाता है । कई दिन के उपवास के बाद खाली पेट पर औषधि लेने से यह विघटन-क्रिया अपेक्षाकृत कम होती है । निस्सरण के समय मूत्र के सम्पर्क में आने पर यह क्रिया वियोजित होकर फॉर्मैलिहाइड के रूप में परिवर्तित हो जाता है, और मूत्रमार्ग पर इसकी जो जीवाणुनाशक क्रिया होती है, वह प्रायः इसी फॉर्मैलिहाइड की उत्पत्ति पर निर्भर करती है । इसके लिए मूत्र की प्रतिक्रिया आम्लिक (Ph 5-6 से कम) होनी आवश्यक है । मूत्रमार्ग में पूयजनक (Pyogenic) एवं पूतिजनक जीवाणुओं (Putrefactive organism) का उपसर्ग होने पर (यथा वस्तिशोथ अर्थात् सिस्टाइटिस एवं पायलाइटिस Pyelitis आदि में) मूत्र दुर्गन्धित हो जाता है तथा उसकी प्रतिक्रिया क्षारीय (Alkaline) हो जाती है । ऐसी स्थिति में जब हेक्सामीन का प्रयोग किया जाता है, तो इसके साथ ऐसे औषधियाँ भी दी जाती हैं, जो मूत्र को आम्लिक बनाने में सहायता करती हैं । एतदर्थ एसिडसोडियम् फास्फेट (२० से ३० ग्रेन) या सोडियम् बेंजोएट (५ से ३० ग्रेन) अथवा अमोनियम् क्लोराइड (५ से २० ग्रेन) दिन में ३ बार देना चाहिए । टायफायड (Typhoid) में हेक्सामीन का प्रयोग बहुत उपयोगी समझा जाता है । इससे एक तो वस्तिप्रदाह (Cystitis) होने की आशंका नहीं रहती, दूसरे यह जीवाणुओं के उपसर्ग को भी रोकता है । मूत्रमार्ग में बी० कोलाई (B. Coli) का उपसर्ग होने पर हेक्सामीन (युरोट्रोपीन) का प्रयोग विशिष्टरूपेण उपयोगी होता है । बी० कोलाई द्वारा सामान्यकायिक उपसर्ग (Generalised infection) होने पर युरोट्रोपीन का शिरा में इन्जेक्शन किया जाता है । गर्भिणी के मूत्रमार्ग में विकारी जीवाणुओं का उपसर्ग होने पर

हेक्जामीन का प्रयोग किया जाता है, क्योंकि गर्भावस्था में इस प्रकार का उपसर्ग प्रायः बी० कोलाई द्वारा होता है।

चूँकि हेक्जामीन का उत्सर्ग (Excretion) क्षिप्रतापूर्वक होता है, अतएव नियमित अन्तर से दिन में कई बार औषधि देनी पड़ती है, ताकि मूत्रमार्ग में इसका पर्याप्त संकेन्द्रण बना रहे।

(नॉन-आफिशल योग)

१—पिपराजिना (Piperazina)—इसके छोटे-छोटे रंगहीन क्रिस्टल होते हैं, जिनमें पसीजने की प्रवृत्ति होती (Deliquescent) है। यह स्वाद में नमकीन होता है, तथा इसमें एक हल्की गंध होती है। प्रतिक्रिया क्षारीय होती है। जल में घुल जाता है। मात्रा—५ से १५ ग्रैन (०.३ से १ ग्राम)।

जिन लोगों में यूरिक एसिड की प्रवृत्ति (Uric acid diathesis) होती है, उनमें इसका प्रयोग उपयोगी होता है। इसी प्रकार रक्तवात (गाउट Gout) तथा जिनमें पथरी बनने की प्रवृत्ति (Lithiasis) पाई जाती है, उनमें भी यह उपयोगी है।

२—हेक्जामीन ग्लाइकोकोलेट (Hexamine Glycocholate)। पर्याय—फेलामीन (Fellamine)। इसकी टिक्रिया आती है। यह पित्तविवेक (Cholagogue) होता तथा पित्तनलिका पर जीवाणुनाशक (Biliary antiseptic) प्रभाव करता है। अतएव प्रसेकजन्य कामला (Catarrhal Jaundice), पित्ताश्मरी (Gall-stone) एवं टायफायड से रोगमुक्त होने के बाद उपद्रव निवारण के लिए इसका व्यवहार किया जाता है। मात्रा—५ ग्रैन या ०.३ ग्राम।

३—फॉर्मामोल (Formamol)—इसमें जीवाणु-नाशक प्रभाव हेक्जामीन की अपेक्षा अधिक प्रबल होती है तथा मूत्रमार्ग में उसकी भाँति चोमक प्रभाव (Irritation) करने की प्रवृत्ति भी नहीं होती। मात्रा—८ से १५ ग्रैन।

४—पाइरिडियम (Pyridium)। पर्याय—मेलोफेन (Malophen)—इसका लाल रंग का चूर्ण होता है, जो जल एवं अल्कोहल आदि में अंशतः विलेय होता है। इसकी १३ ग्रैन की टिक्रिया आती है, जो दिन में २ बार १-१ टिक्रिया दी जाती है। सज़ाक एवं स्टेफिलोकोकल उपसर्ग में विशेष उपयोगी है।

हेक्सिलरिसॉर्सिनॉल

(Hexylresorcinol) B. P. C. & I. P.

पर्याय—केप्रोकोल (Caprokol)।

वक्तव्य—हेक्सिलरिसॉर्सिनॉल का वर्णन पहले कृमिघ्न औषधियों (Anthelmintics) के प्रकरण में किया जा चुका है। इस कार्य के लिए चिकित्सा-व्यवहार में इसका प्रयोग अधिक होता है। यह अंकुशमुखकृमि (Hook-worm), स्फीतकृमि (Tape-worm) एवं सूत्रकृमि (Thread-worm) के लिए विशिष्ट कृमिघ्न औषधि है। इसके अतिरिक्त यह मूत्रमार्ग पर भी जीवाणुनाशक (Urinary disinfectant) प्रभाव करता है। इस कार्य के लिए भी इसका प्रयोग कतिपय मूत्रसंस्थान के रोगों में किया जाता है।

माशा—२ से १५ ग्रैन या ०.१२ से १ ग्राम (१ रत्ती से १ माशा तक) ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

कृमिघ्न होने के अतिरिक्त हेक्सिसॉर्सिनाल मूत्र-मार्ग पर भी जीवाणुनाशक प्रभाव (Urinary disinfectant) करता है । किन्तु बी० कोलाई या अन्य वेसिलरी उपसर्गों की अपेक्षा गोलाणुओं के उपसर्ग (Coccal infection) में यह विशेष उपयोगी होता है । दूसरी विशेषता इसमें यह है कि प्यूरिन वर्ग की औषधियों की भांति इसकी क्रिया पर मूत्र की प्रतिक्रिया (Reaction) का कोई असर नहीं होता । हाँ साथ में सोडियम-बाई-कार्बोनेट अधिक मात्रा में सेवन किए जाने पर इसकी क्रिया कुछ मन्द पड़ जाती है । हेक्सिसॉर्सिनाल देते समय जल का सेवन यथासम्भव कम करना चाहिए । स्टेफिलोकोकस के उपसर्ग के कारण उत्पन्न वस्ति-प्रदाह (Cystitis) एवं पायलाइटिस (Pyelitis) में हेक्सिसॉर्सिनाल एक परमोपयोगी औषधि है । इसके लिए हेक्सिसॉर्सिनाल का जैतून के तेल में विलयन (सॉल्यूशन) बना लिया (२३ प्रतिशत वल का) जाता है और इनको कैप्सूलस में रखकर, ऐसे २-४ कैप्सूलस दिन में ३ बार भोजनोत्तर दिया जाता है । प्रत्येक कैप्सूल में लगभग २ ग्रैन औषधि होती है । अथवा यदि हेक्सिसॉर्सिनाल का जैतून के तेल में बनाया हुआ विलयन देना हो तो उसकी दैनिक मात्रा ३ से ६ ड्राम होनी चाहिए । प्रत्येक ड्राम में १३ ग्रैन औषधि होती है । इसका सेवन ठीक भोजनोत्तर करना चाहिए ।

एसिडम् मेंडेलिकम् (B. P. C.)

Acidum Mandelicum (Acid Mandelico)

नाम—मेंडेलिक एसिड (Mandelic Acid); फेनिलग्लाइकोलिक एसिड (Phenylglycolic Acid) ।

वर्णन—मेंडेलिक एसिड के सफेद क्रिस्टल्स होते हैं, जो प्रकाश में खुले रहने से धीरे-धीरे पीले रंग के हो जाते हैं । यह प्रायः गंधहीन होता है; स्वाद में भी अम्ल एवं नमकीन । विलेयता—यह ७ भाग जल एवं १ भाग अल्कोहल (९५ प्रतिशत) में घुलनशील होता है ।

मात्रा—३० से ६० ग्रैन या २ से ४ ग्राम (२ माशा से ४ माशा) ।

केल्सियाइ मेंडलास Calci Mandelas (Calc. Mandel.) रासायनिक संकेत: $C_{14}H_{12}O_4Ca$, B. P. C.—ले०; केल्सियम् मेंडलेट Calcium Mandelate—अं० ।

वर्णन—इसका सूक्ष्म-क्रिस्टलाइन (Micro-crystalline) चूर्ण होता है, जिसमें हल्की सुगंधि आती है, तथा जो स्वाद में हल्का नमकीन होता है । विलेयता—अल्कोहल (९० प्रतिशत) में तो यह विल्कुल अविलेय होता है, किन्तु जल में कुछ-कुछ घुल जाता है ।

मात्रा—३० से ६० ग्रैन या २ से ४ ग्राम ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

मेंडेलिक एसिड तथा इसके योग मूत्रसंस्थान पर उत्तम जीवाणुस्तम्भक (Bacteriostatic) अथवा जीवाणुनाशक (Bactericidal) प्रभाव करते हैं । किन्तु मेंडेलिक एसिड के बजाय इसके अमोनियम्, सोडियम् या केल्सियम् लवण अर्थात् अमोनियम् मेंडलेट,

सोडियम् मॅडेलेट या केल्सियम् मॅडेलेट अधिक उपयुक्त एवं निरापद होता है। इनमें भी सबसे अच्छा केल्सियम् मॅडेलेट है। इसकी ६० ग्रेन या ४ ग्राम (३½ माशा) की मात्रा दिन में ४ बार दी जाती है। यह खाने में भी अच्छीकर नहीं होता तथा निस्सरण के समय मूत्रमार्ग पर भी क्षोभक प्रभाव नहीं करता। किन्तु इसकी क्रिया सुचारुरूप से होने के लिए मूत्रकी प्रतिक्रिया आम्लिक होनी चाहिए तथा हाइड्रोजन-अयन-संकेन्द्रण (Ph value) एक निश्चित स्तर (Ph 5-5) से ऊपर नहीं होना चाहिए। एतदर्थ रोगी को आहार में कार्बोहाइड्रेट वाले तत्व (चावल मधुर द्रव्य आदि) कम कर देने चाहिए तथा पानी पीने को कम देना चाहिए। यदि इससे काम न चले तो साथ-साथ अमोनियम् क्लोराइड की १५ ग्रेन की मात्रा दिन में ४ बार या आवश्यकतानुसार ५-६ बार देना चाहिए। किन्तु इस क्रम को २-३ रोज बाद बन्द कर देना चाहिए। इसके लिए निम्न चिकित्साक्रम उत्तम है:—

- (१) अमोनियम् क्लोराइड मिक्सचर : अमोनियम् क्लोराइड १ औंस, मुलेठी का प्रवाहीघनसत्व (एक्स्ट्रैक्ट ग्लिसिरहाइजा लिक्विड) ४ ड्राम (२४० बूंद) तथा जल ८ औंस (पाव भर)—इसमें से ३ औंस दवा जल में मिलाकर दिन में ४ बार भोजन के पूर्व देना चाहिए।
 (२) सोडियम् मॅडेलेट मिक्सचर : सोडियम् मॅडेलेट १½ औंस, शरबत नारंग (सिरप आरन्शाइ) १½ औंस, जल ८ औंस। सबको मिलाकर रख लें। इसमें ३ औंस दवा पानी में मिलाकर दिन में ४ बार भोजनोत्तर दें।

आजकल बाजार में विभिन्न कम्पनियों के बने-बनाये अनेक योग उपलब्ध हैं। इसका उल्लेख यथा-स्थान किया जायगा। इनकी विशेषता यह है, कि इनके साथ मूत्र की प्रतिक्रिया आम्लिक बनाने के लिए अमोनियम् क्लोराइड मिक्सचर को अलग से देने की आवश्यकता नहीं पड़ती। इसका सेवन ८-१० दिन के बाद बन्द कर देना चाहिए, तथा चिकित्सा-काल में रोगी को जल कम पीना चाहिए तथा आहार में कार्बोहाइड्रेट बन्द कर देना चाहिए।

वैक्टोरिया कोलाइ तथा स्टेफिलोकोकाइ से उपसर्ग से होने वाले वस्तिप्रदाह (Cystitis) एवं मूत्र-मार्ग के अन्य अंगों के प्रदाह में मॅडेलिक एसिड का प्रयोग बहुत उपयोगी है। विशेषतः गर्भावस्था एवं प्रसवोत्तर कालिक उपसर्ग में यह विशिष्टरूपेण उपयोगी है।

वक्तव्य—कभी-कभी मॅडेलिक एसिड के सेवन से अतिसार, रक्तमेह (Haematuria) एवं मूत्रकृच्छ्र आदि उपद्रव हो जाते हैं। ऐसी स्थिति में औषधि का सेवन तुरंत बन्द कर देना चाहिए।

(नॉन-ऑफिशल योग)

१—सोडियाइ मॅडेलैस Sodii Mandelas (Sod. Mandel.)—ले०; सोडियम् मॅडेलेट Sodium Mandelate—अ०। सोडियम् मॅडेलेट के सफेद क्रिस्टल होते हैं, जिनमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की सुगन्ध होती है। यह १½ भाग जल में विलेय होता है। मात्रा—५० ग्रेन या ३½ ग्राम (३ माशा)।

२—अमोनियाइ मॅडेलैस Ammonii Mandelas (Ammon. Mandel.)—ले०; अमोनियम् मॅडेलेट Ammonium Mandelate—अ०। इसके सफेद छोटी-छोटी सुइयों होती हैं, जिनमें नमी

सोखने की प्रवृत्ति (Hygroscopic) बहुत पाई जाती है। यह जल एवं अल्कोहल में जल्दी से घुल जाता है। मात्रा—५० ग्रेन।

३—मैंडेलामीन (Mandelamine)—यह सफेद रंग के गंधहीन क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में उपलब्ध होता है, जो स्वाद में खट्टा होता है। इसमें ४६% हेन्जामीन तथा ५०% मैंडेलिक एसिड होता है। मुखद्वारा सेवन किए जाने पर आंतों से चिपटापूर्वक शोषित होता है। शोषणोपरान्त इसका निस्सरण भी जल्दी तथा मूत्र के साथ होता है। मात्रा—०.७५ से १ ग्राम (१० से १५ ग्रेन) दिन में ३ बार मुखद्वारा।

(नॉट-ऑफिशल)

बुकु (Buchu). B. P. C.

Family : Rutaceae (जम्बीर-कुल)

पर्याय—बुकुफोलिया Buchu Folia (ले०); बुक्कु लीव्स Buchu Leaves (अं०); बुक्को Bucco; डायोजमा Diosma; शार्ट या राउण्ड बुकु Short or Round Buchu.

प्राप्ति-साधन—उपर्युक्त बुकु बेरोज्मा वेदुलिना Barosma betulina (Thunb.) Bartl. and Wendl. नामक पौधे के सुखाये हुए पत्ते होते हैं।

वक्तव्य—उपर्युक्त पौधे के अतिरिक्त इसकी निम्नलिखित अन्य २ प्रजातियों के पत्ते भी बुकु के स्थानापन्न रूप से (Substitute) अथवा मिलावट (Adulteration) के लिए प्रयुक्त होते हैं।

(१) बेरोज्मा क्रैनुलेटा B. Crenulata (Linn.) Hook. इसकी पत्तियाँ अण्डाकार (Oval) होती हैं, जिससे व्यवसाय में इसको “ओवल बुकु Oval Buchu” भी कहते हैं।

(२) बेरोज्मा सिरैटिफोलिया B. Serratifolia (Curt.) Willd. इसकी पत्तियाँ दोनों की अपेक्षा लम्बी होती हैं। अतः इसे “लॉन्ग बुकु Long Buchu” भी कहते हैं।

बुकु नाम इस वनस्पति के जुलु (Zulu) नाम “Bucu” का अंग्रेजीकृत रूपान्तर संज्ञा है। इसके लातीनीनाम बेरोज्मा वेदुलिना में जातिकनाम ‘बेरोज्मा Berosma’ बुकु की पत्तियों में पाई जाने वाली विशिष्ट गंध का द्योतक है। प्रजातिक नाम ‘वेदुलिना Betulina’ का धात्वर्थ होता है “Birch leaf like” अर्थात् शाहबलूत जाति के पौधों की पत्तियों की तरह,” जो बुकु की पत्तियों के आकार के आधार पर रखा गया प्रतीत होता है।

व्यक्ति-स्थान—दक्षिणी अफ्रीका में पहाड़ी ढालुओं पर बुकु की अनेक प्रजातियाँ (Species) जंगली रूप से (स्वयंजात Wild) उगी हुई प्रचुरता से पाई जाती हैं। यूरोप आदि में लिए दक्षिणी अफ्रीका के केपटाउन नामक वन्दरगाह से काफी मात्रा में बुकु का निर्यात (Export) होता है।

वर्णन—बुकु की छोटी-छोटी झाड़ियाँ (Small Shrubs) होती हैं जिनमें पत्तियाँ सघन होती हैं, और अमिमुखक्रम (Opposite) से निकली होती हैं।

पत्तियों के संग्रह के लिए पुष्पागम के समय पत्रमय शाखाओं को काट लिया जाता है। इन शाखाओं से पत्तियों को चुन लेते हैं, और तत्काल ही सावधानी पूर्वक सुखा लेते हैं, ताकि

इनका हरितवर्ण नष्ट न होने पावे। ये पत्तियाँ चमकीले हरे रंग की अथवा पीताम हरितवर्ण की होती हैं। सूखी पत्तियाँ तो मंगुर (Brittle) किन्तु नम होने पर चिमड़ी (Stiff and Cartilaginous) होती हैं। मुख में चबाने पर यह सुगन्धित (Aromatic) होती हैं। तथा इनको मसलकर सूँघने पर एक विशिष्ट प्रकार की उग्र गंध आती है।

रासायनिक संवदन—बुकु की पत्तियों में (१) एक उत्पन्न या उड़नशील तैल (Volatile oil) १'५ से ३'८ प्रतिशत तक पाया जाता है। इस तैल का प्रधान सक्रियघटक डायोसफिनोल (Diosphenol) होता है, जो क्रिस्टलाइन स्वरूप में पृथक् प्राप्त किया जा सकता है। इसके अतिरिक्त इसमें निम्नघटक भी पाये जाते हैं :—(२) d-limonene नामक एक किटोन (Ketone), जो पेपरमिंट के तेल में पाये जाने वाले मेंथोन (Menthone) से मिलता-जुलता है; (३) डाइपेन्टीन (Dipentene); (४) म्युजिलेज (Mucilage) तथा (५) डायोस्मिन (Diosmin) नामक ग्लाइकोसाइड, जो प्रायः निष्क्रियसा होता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

बुकु की प्रधान क्रिया इसमें पाये जाने वाले उड़नशील तैल के कारण होती है। मुखद्वारा सेवन किये जाने पर यह शीघ्रतापूर्वक शोषित होता है, और शोषणोपरान्त शरीर से इसका निस्सरण प्रधानतः वृक्कोंद्वारा होता है। अतएव निस्सरण के समय यह वृक्कों पर उत्तेजक प्रभाव करता है। तदुपरान्त मूत्र के साथ उत्सर्गित होते समय यह मूत्रमार्ग पर संशामक एवं जीवाणुनाशक प्रभाव करता है। इसके कारण मूत्र में एक विशिष्ट प्रकार की गंध भी आती है। इस प्रकार बुकु एक मूत्रल एवं मूत्रमार्ग-विशोधक (Diuretic and urinary anti-septic) औषधि है। मूत्रसंस्थान के विभिन्न अंगों की श्लैष्मिक कलाओं की क्षोभनशीलता (Irritability) एवं शोथावस्था में यह एक उपयोगी औषधि है। अतः वस्तिशोथ (सिस्टाइटिस Cystitis), मूत्राशय की क्षोभनशीलता, मूत्रप्रसेकशोथ (युरेथ्राइटिस Urethritis) पृथमेह या सूजाक (Gonorrhoea) एवं ऐसी ही मूत्रसंस्थान की अन्य व्याधियों में बुकु का प्रयोग किया जाता है। अधिक मात्रा में प्रयुक्त करने से अथवा निरन्तर अधिक काल तक इसका सेवन जारी रखने से वृक्कों की क्षति पहुँचने की सम्भावना हो सकती है। अतएव इसके प्रयोग के समय इस बात का ध्यान रखना चाहिए।

सेवनविधि में इसके अभिनव फाण्ट (Fresh infusion) का प्रयोग अधिक सुविधाजनक एवं गुणकारी होता है।

(नॉन-ऑफिशल योग)

१—इन्फ्युजन् बुकु कन्सन्ट्रेटम् Infusum Buchu Concentratum, B. P. C.—ले०; कन्सन्ट्रेटेड इन्फ्युजन ऑव बुकु Concentrated Infusion of Buchu—अं०; बुकु का संकेन्द्रित फाण्ट। मात्रा—६० से १२० वूँद (मिनम् Minim) या ४ से ८ मि० लि०।

२—इन्फ्युजन् बुकु रिसेन्स Infusum Buchu Recens, B. P. C. मात्रा—१ से १ छटांक (१ से २ औंस या ३० से ६० मि० लि०)।

३—टिंक्चुरा बुकु Tinctura Buchu, B. P. C.—ले०; टिंक्चर बुकु। मात्रा—१० से १० वूँद (मिनम्) या २ से ४ मि० लि०।

ओलियम् सेन्टेलाइ (चन्दन का तेल) B. P. C.

Oleum Santali (Ol. Santal.) ले०;

Family : Santalaceae (चन्दन-कुल)

नाम—ऑयल ऑव सेन्डल उड Oil of Sandal wood; ऑयल सेन्टल उड Oil of Santal wood—अ०; चन्दन का तेल—हि०; रोगन संदल—अ०, फा० ।

प्राप्ति-साधन—चन्दन का तेल एक सुगन्धित उड़नशील तेल होता है, जो सेंटलम् अल्बम् (Santalum album Linn.) अर्थात् सफेद चन्दन नामक वृक्ष के हृत्काष्ठ (Heart wood) को पानी में भिगोकर परिस्रवण (Distillation) द्वारा प्राप्त किया जाता है ।

वर्णन—चन्दन का तेल हल्के पीले रंग का या प्रायः रंगहीन गाढ़ा द्रव (Viscid liquid) होता है, जिसमें चन्दन की विशिष्ट सुगन्धि पाई जाती है । तेल पुराना होने पर भी यह सुगन्धि स्थायी रूप से रहती है । स्वाद अरुचिकारक (Unpleasant) होता है ।

रासायनिक संघटन—चन्दन के तेल में निम्नघटक पाये जाते हैं :—(१) इसमें लगभग ९० प्रतिशत की मात्रा में २ समरूपिक (Isomeric) सेरिकटरपीन अल्कोहल् (α -Santalol & B-Santalol : $C_{15}H_{22}O$) पाये जाते हैं; इसके अतिरिक्त इसमें सेन्टेलल (Santalal : $C_{15}H_{22}O$) नामक एक एलिडहाइड तथा सेन्टीन (Sentene), सेन्टेनोन (Santenone), टेरीसेन्टोल (Teresantal), सेन्टेलोन (Santalone) एवं सेंटेलीन (Santalene) नामक तत्व भी पाये जाते हैं ।

वक्तव्य—चन्दन के तेल को खूब अच्छी तरह ढाटवन्द पात्रों में रखकर ठंडे स्थान में रखना चाहिए और इसको प्रकाश से बचाना चाहिए ।

मात्रा—५ से १५ मिनम् (बूंद) या ०.३ से १ मि० लि० ।

उत्पत्ति-स्थान—दक्षिण भारत में मैसूर और कुर्ग में इसके वृक्ष जंगली रूप से (Wild) होते हैं, तथा लगाए (Cultivated) भी जाते हैं । वहाँ इसका व्यवसाय सरकार के हाथ में है ।

वक्तव्य—आयुर्वेदीय एवं यूनानी चिकित्सा में तेल के अतिरिक्त चन्दन के हृत्काष्ठ (Heart wood) एवं उसके बुरादे (चन्दन का बुरादा) का भी प्रचुर प्रयोग होता है । आयुर्वेदीय निघण्टुओं में चन्दन के कई भेदों का उल्लेख मिलता है, जिनमें (१) सफेद चन्दन एवं (२) रक्तचन्दन (Red Sandal wood) प्रधान हैं । रक्तचन्दन के भी डुकड़े तथा बुरादा बानारों में मिलता है । स्मरण रहे कि रक्तचन्दन शिम्बी-कुल (Family : Leguminosae) का टेरोकार्पस सेन्टेलिनस Pterocarpus santalinus नामक एक भिन्न ही वृक्ष है । रक्तचन्दन में सुगन्धि भी नहीं पाई जाती ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

शोषणोपरान्त चन्दन के तेल का निस्सरण मूत्र-प्रजनन मार्गद्वारा होता है, जिस पर यह उत्तेजक एवं जीवाणुनाशक प्रभाव करता है । पहले इसका विशिष्ट प्रयोग सूजाक या पूयमेह की उग्रावस्था एवं चिरकालीन अवस्था (Acute and Chronic gonorrhoea) दोनों ही

दशाग्रों में किया जाता था। एतदर्थ १५-२० बूंद की मात्रा थोड़ी सी चीनी या बत्तासे में रख कर दी जाती है। प्रतिपराश्रयो (Antiparasitic) होने के कारण खुजली (Scabies) में इसका प्रयोग उपयोगी होता है।

श्वासमार्ग की वायुप्रणालियों पर चन्दन का तेल कोथप्रतिबन्धक तथा कफनिस्सारक प्रभाव करता है। अतएव जीर्णकास तथा ऐसे कास में जिसमें दुर्गन्धित कफ निकलता हो, २-३ बूंद बत्तासे पर डालकर खिलाते हैं।

वक्तव्य—आयुर्वेद एवं यूनानी वैद्यक में चन्दन के हृत्काष्ठ (Heart wood) तथा बुरादे का प्रचुर प्रयोग किया जाता है। एतदर्थ इसके अनेक योग एवं कल्प प्रसिद्ध हैं।

क्युबेबा Cubeba (Cubeb.) I. P. C.

(कवावचीनी)

Family : Piperaceae (पिप्पली-कुल)

प्राप्ति-साधन—क्युबेबा (कवावचीनी), पाइपर क्युबेबा (Piper Cubeba Linn.) नामक लता के फल होते हैं, जिनको पूर्ण वृद्धि हो जाने पर किन्तु पकने के पूर्व ही डालियों से तोड़ कर संग्रह कर लिया जाता है, और धूप में सुखा कर उन्हें रख लेते हैं।

नाम—कवावचीनी—हिं०, बम्बई, द०; दुमकी मिर्ची, दुमदार मिर्च—द०; कवाव, कवावचीनी—फा०; कवावेसीनी, हवुलूरुस—अ०; क्युबेबी फ्रक्टस Cubebae fructus—ले०; क्युबेबस Cubebs—अंग०।

वक्तव्य—चिकित्सा में कवावचीनी का प्रसार मध्यकालीन अरबी चिकित्सकों द्वारा हुआ। मसूदी, सिहाह एवं इब्नसीना आदि चिकित्सकों ने इसका उल्लेख किया है और इसे जावा तथा चीन की औषधि करके माना है। अरब में कवावचीनी का आयात इन्हीं देशों से भारतवर्ष के माध्यम से होता था। राजनिघण्टु में 'कंकोल' के नाम से तथा मदनपाल-निघण्टु में इसका वर्णन कटुक-कोल (Pungent pepper) के नाम से किया गया है। योरोपीय चिकित्सकों में इसका प्रसार १६ वीं शताब्दी में हुआ।

उत्पत्ति-स्थान—जावा, सुमात्रा एवं बोर्नियो। इसके अतिरिक्त लंका तथा दक्षिण भारत में कहीं-कहीं विशेषतः मैसूर प्रान्त में इसकी खेती भी की जाती है।

वर्णन। लता—कवावचीनी की गुल्म-स्वभाव की बहुवर्षायु आरोही लता (Climbing perennial plant) होती है, जिसका काण्ड (Stem) लचीला (Flexuous) एवं पर्वों पर ग्रन्थियाँ काफी उन्नत (Jointed stem) होती हैं। पत्तियाँ—डंठलयुक्त (सवृन्त), आयताकार अथवा लट्वाकार-आयताकार, अग्रतीक्ष्ण (Acuminate), चर्मल (Coriaceous) एवं चिकनी होती हैं। नरपुष्प एवं नारीपुष्प पृथक्-पृथक् पौधों पर पाये जाते (Dioecious) हैं, और अवृन्त-काण्डजक्रम (Spike) में निकले होते हैं।

फल—कवावचीनी के सुखाये हुए फल काली मिर्च की भांति गाढ़े भूरे रंग के तथा अर्ध-गोलाकार (Spherical) होते हैं। व्यास में लगभग ४ मिलिमिटर। बाहरी छिलका झुर्रीदार तथा उस सूक्ष्म रेखाओं का जाल-सा (Reticulately wrinkled) होता है। आधार की ओर डंठल-सा लगा होता है, जो वास्तव में डंठल नहीं होता, अपितु आधार पर सिकुड़ जाने

से पेरिकार्च या बाहरी छिलके का ही बड़ा हुआ-सा भाग (Thecaphore) होता है। औषधीय दृष्टि से पके हुए फल व्यर्थ होते हैं। कवावचीनी को मसलने से एक विशिष्ट प्रकार की मसालेदार सुगंधि आती है, तथा मुँह में रखकर चबाने से तिक्त एवं मसालेदार (Spicy) स्वाद होता है।

रासायनिक संघटन—कवावचीनी में प्रधानतः (१) एक उत्पन्न तैल (उड़नशील तैल Volatile oil) ५ से २० प्रतिशत की मात्रा में पाया जाता है। इसके अतिरिक्त इसमें (२) क्युबेबिन (Cubebein $C_{20}H_{20}O_6$) नामक तत्व तथा (३) रेजिन (Resin ३%) और क्युबेबिक एसिड (Cubebic acid) जो लगभग १% की मात्रा में होता है। क्युबेब या कवावचीनी के गुण-कर्म प्रायः इन्हीं दोनों तत्वों के कारण होते हैं। उपर्युक्त घटकों के अतिरिक्त कवावचीनी में गोंद (Gum) स्थिरतैल (Fatty oil), कैल्सियम् ऑक्जलेट तथा मैगनीसियम् मेलेट आदि तत्व भी पाये जाते हैं।

मात्रा—२० से ६० ग्रेन (२ से ४ ग्राम) या १॥ माश से ३ माशा तक।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

आभ्यन्तर—आमाशयान्त्र प्रणाली (Gastro-intestinal tract) पर कवावचीनी की क्रिया काली मिर्च जैसी होती है। अल्पमात्रा में यह उत्तेजक (Stimulant) होता है तथा दीपन (Stomachic) एवं वातानुलोमन (Carminative) क्रिया करता है। अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर क्षोभक होने से आमाशयान्त्र-प्रदाह (Gastro-intestinal irritation) करता है, जिससे पाचन की क्रिया विकृत होती है। श्वसन-मार्ग एवं मूत्र-प्रजनन-मार्ग की श्लैष्मिक कलाओं पर उत्तेजक प्रभाव करने के कारण यह उनके साव में वृद्धि करता है और साथ ही जीवाणुवृद्धि रोधक भी होता है। अतएव कवावचीनी मूत्रल एवं मूत्र-प्रजनन-मार्ग-विशोधक (Genito-urinary antiseptic) होता है। कोपाइवा की भांति इसका व्यवहार गले एवं श्वसन-मार्ग के रोगों में मुखगुटिका (Lozenges) अथवा आघ्राणन (Inhalation) के रूप में किया जाता है। मूत्रमार्ग-विशोधक होने से सूजाक (Gonorrhoea) तथा इसकी चिरकालीनावस्था (Gleet) एवं मूत्राशय-प्रदाह (Cystitis) में किया जाता है।

निस्सरण (Excretion)—शरीर से इसका निस्सरण प्रधानतः श्वसन-मार्ग से तथा मूत्र के साथ होता है।

प्रयोग-विधि—कवावचीनी का चूर्ण मुखचक्रिकाओं (लॉज्जेज Lozenges) के रूप में अथवा जिलेटिन की छोटी-छोटी डिब्बियों (कैचेट्स Cachets) में रखकर दिया जा सकता है। कवावचीनी का तेल जिलेटिन कैप्स्यूल्स में रखकर दिया जाता है। अथवा इसका प्रयोग इमल्सन (Emulsion) के रूप में किया जाता है। बुकु के समान गुण-कर्म होने के कारण उसके साथ प्रयोग करने से इसकी क्रिया और भी तीव्रतर होती है।

क्युबेब (कवावचीनी) के योग :—

१—एक्स्ट्रैक्ट क्युबेबी लिक्विडम् Extractum Cubebae Liquidum (Ext. Cubeb. Liq.), I. P. C.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव क्युबेब Liquid Extract of Cubeb—घं०;

कबावचीनी का प्रवाही घनसत्व । मात्रा— $\frac{1}{2}$ से १ फ्लुइड ड्राम (२ से ४ मि० लि०) या ३० से ६० वूंद ।

२—टिंक्चुरा क्युबेबी *Tinctura Cubebae* (*Tinct. Cubeb.*), I. P. C.—ले०; टिंक्चर ऑव क्युबेब *Tincture of Cubeb*—अं०; कबावचीनी का निष्कर्ष । मात्रा—३० से ६० मिनिम् (२ से ४ मि० लि०) या $\frac{1}{2}$ से १ फ्लुइड ड्राम ।

३—ओलिओरेजिना क्युबेबी *Oleoresina cubebae* (*Oleores. Cubeb.*), I. P. C.—ले०; ओलिओरेजिन ऑव क्युबेब *Oboresin of Cubeb*—अं० । इसको अच्छी तरह ढाढ़बंद पात्रों में रखना चाहिए । मात्रा— $\frac{1}{2}$ से ३० मिनिम् या वूंद (०.३ से २ मि० लि०) ।

नाइट्रोफ्युरन्टोइन *Nitrofurantoin* (नॉट्-ऑफिशल)

पर्याय—फ्युरेडेन्टिन (*Furadantin*) ।

वर्णन—फ्युरेडेन्टिन पीले रंग का तिक्त चूर्ण होता है, जिसमें विशिष्ट प्रकार की एक हल्की गंध भी पाई जाती है । विलेयता—जल में तो घुल जाता है, किन्तु अल्कोहल में थोड़ा-थोड़ा घुलता है । मात्रा— $\frac{1}{2}$ से १० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रैन) प्रति किलोग्राम शरीर भार के अनुसार प्रतिदिन मुखद्वारा ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—मुखद्वारा सेवन किए जाने पर आमाशयान्त्र-प्रणाली से शीघ्रता-पूर्वक शोषित हो जाता है । शोषणोपरान्त लगभग ४०% भाग मूत्र के साथ उत्सर्गित होता है । शेष भाग शरीर में जारित हो जाता है । शरीर से निस्सरण जल्दी-जल्दी होता है, अतएव रक्त में बराबर संकेन्द्रण बनाये रखने के लिए ४-४ या ६-६ घंटे पर प्रयुक्त करना पड़ता है । ई० कोलाइ (*E. Coli*), स्टेफिलोकोकस्, स्ट्रेप्टोकोकस्, पाराकोलोन वेसिलाइ (*Paracolon bacilli*) तथा ए० ईरोजेनोज (*A. aerogenes*) पर यह जीवाणुस्तम्भक एवं जीवाणुनाशक प्रभाव करता है । अतएव मूत्रमार्ग में उपर्युक्त जीवाणुओं का उपसर्ग होने पर मुखद्वारा औषधि का सेवन किए जाने पर मूत्रमार्गगत उपसर्ग का शमन होता है । गवीनी-मुखशोथ (*Pyelitis*) गवीनी मुख एवं वृक्कशोथ (*Pyelonephritis*) तथा वस्ति दाह (*Cystitis*) में उपयोगी है । १४ दिन के बाद यदि औषधि देने की आवश्यकता हो तो १ माह का अन्तर देकर दूसरा कोर्स देना चाहिए ।

अर्गट (*Ergot*) I. P.

Family : *Hypocreaceae* (or *Flesh-consuming Family*)

(अन्नामय-कुल)

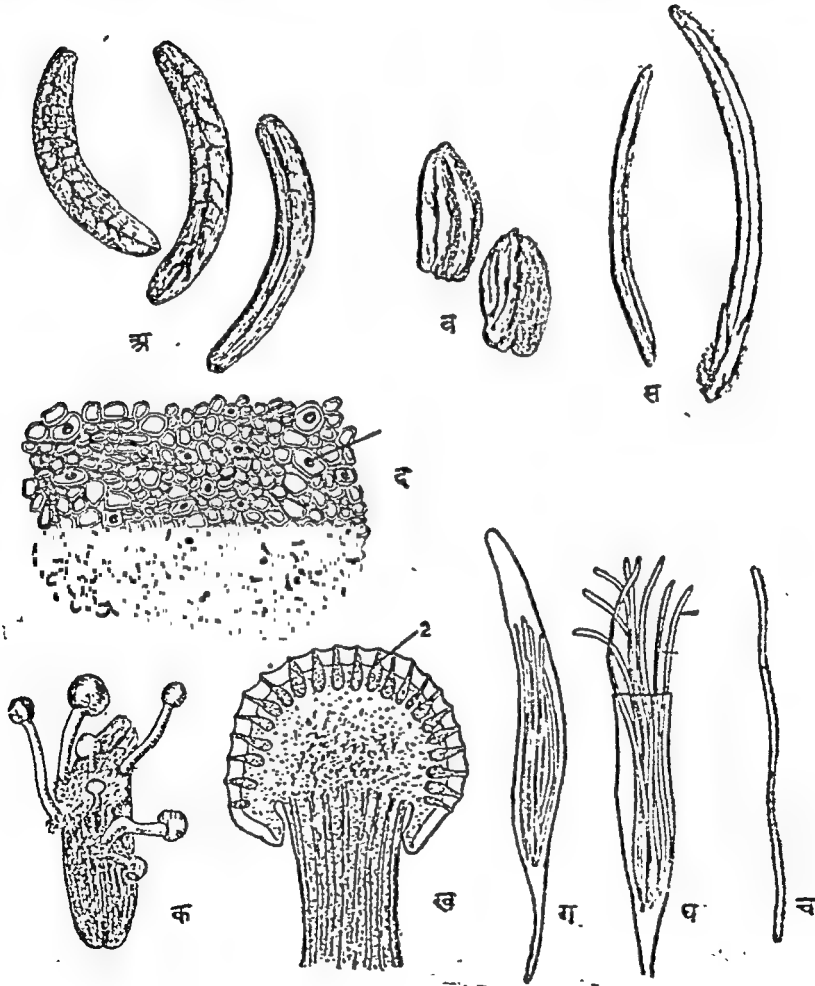
पर्याय—सिकेल कॉर्न्यूटम् *Secale Cornutum*; अर्गटा *Ergota* (*Ergot.*)—ले०; अर्गट *Ergot*, अर्गट ऑव राई *Ergot of Rye*—अं०; अन्नामय—सं० ।

प्राप्ति-साधन—अर्गट क्लेविसेप्स परपूरिया (*Claviceps purpurea* *Tulasne*) नामक फंगस (*Fungus*) के शुष्क किया हुए स्क्लेरोशियम् (*Sclerotium*) होते हैं, जो गृध्र-कुल (*Family : Gramineae*) की राई (*Rye*) नामक पौधे से प्राप्त किए जाते हैं । इस पौधे का वानस्पतिक नाम सिकेल सिरिआले (*Secale cereale* *Linn.*) है । इसमें कम से कम ०.२ प्रतिशत अर्गोटॉक्सीन (*Ergotoxine*) होता है, जिसमें कम से कम १५ प्रतिशत अर्गट के जल विलेय अल्कलायड्स (अर्गोमेट्रीन) होते हैं ।

उत्पत्ति-स्थान—स्पेन, पुर्तगाल, पोलैण्ड तथा रूस आदि यूरोपीय देश । आजकल दक्षिण भारत में नीलगिरी में अर्गट प्राप्त करने के लिए उक्त राई वनस्पति की खेती की जाती है, और उनसे अर्गट प्राप्त करने में सफलता भी प्राप्त की गई है ।

शिमला में कतिपय तृणजातीय वनस्पतियों में स्वयंजात अर्गट भी मिला है । किन्तु ब्रेकि-पोडियम् सिल्वेटिकम् (*Brachypodium Sylvaticum* Beauv.) ऑप्लिसमेनस् कम्पोजिटस् (*Oplismenus Compositus* Beauv) एवं क्राइसोपोगन की कतिपय प्रजातियों (*Chrysopogon Species*) से प्राप्त अर्गट का परीक्षण करने से उनमें अर्गट के विशिष्ट अल्कलायड्स नहीं मिले ।

इतिहास—यद्यपि अर्गट का स्थूल परिचय एवं प्रसूतिशास्त्र में इसके प्रयोग का ज्ञान १६ वीं शताब्दी में भी था; किंतु इसका विशेष प्रचार एवं प्रसिद्धि १९ वीं शताब्दी में हुई है । उक्त फंगस क्लेविसेप्स परुरिश्या के जीवन-चक्र (*Life Cycle*) का अध्ययन टुलाने (*Tulasne*) नामक



चित्र—३३ इसमें अर्गट के फंगस के जीवन-चक्र (*Life-Cycle*) की विभिन्न अवस्थाएँ दिखलाई गई हैं ।

वैज्ञानिक ने सर्वप्रथम किया एवं १८५३ ई० में इस पर पूर्ण प्रकाश उक्त वैज्ञानिक ने ही किया। फंगस का उक्त नामकरण भी इसी वैज्ञानिक द्वारा किया गया।

वक्तव्य—फंगस का जातीयनाम (Generic name) क्लेविसेप्स (Claviceps), इसके स्क्लेरोशियम् अवस्था में सुग्दराकृति (Club-like Character) के कारण, तथा प्रजातिक नाम (Specific name) परपूरिया (Purpurea) इसके नील लोहित रंगके कारण रखा गया प्रतीत होता है।

वर्णन—अर्गट (स्क्लेरोशियम्) गाढ़े बैगनी (Dark violet) से काले रंगका तथा १ से ३ सेंटीमीटर लम्बा एवं १ से ५ मिलिमिटर चौड़ा होता है। आकार में गोपुच्छाकार (फ्युजिफॉर्म Fusiform) तथा बहुत-कुछ त्रिपार्श्विक होता है, यद्यपि धारायें बहुत स्पष्ट नहीं होतीं (Obscurely 3-angled)। इसके अतिरिक्त यह किंचित् घनुष की भाँति वक्र या टेढ़ा (Arcuate) तथा दोनों सिरों या अग्रों की ओर उत्तरोत्तर कम चौड़ा होता (Tapering towards the ends) है। प्रत्येक पार्श्व पर बीचो-बीच अनुलम्ब दिशा में एक परिखा (Longitudinal furrow) होती है, तथा आड़े-आड़े अनुप्रस्थदिशा में अनेक दरारें होती (Transversely Cracked) हैं। इसको तोड़ने पर यह खट से टूट जाता (Fracture Short) है, और अंगुलियों के बीच रगड़ने से भंगुर (Brittle) होता है। अन्दर की ओर यह मटमैले सफेद रंगका या गुलाबीलिए सफेद रंग का होता है और केन्द्र से चारों ओर को पहिए के आरों की भाँति रेखायें जाती हुई दिखाई देती हैं। अर्गट में एक हल्की अरुचिकारक गंध होती है, तथा स्वाद में भी यह अरुचिकारक (Disagreeable and mawkish) होता है।

संग्रह (Collection)—अर्गट का संग्रह राई (Rye) के खेतों से किया जाता है। जब स्क्लेरोशिया (स्क्लेरोशियम् Sclerotium—एक व०; स्क्लेरोशिया Sclerotia—बहुवचन) पूर्णतः प्रगल्भ (Fully developed) हो जाते हैं और बालियों पर दीखने लगते हैं, तो खेतोंसे इनको एकत्रित कर लिया जाता है।

संरक्षण (Storage)—स्क्लेरोशिया को संग्रह करने के बाद उनको अच्छी तरह सुखाकर, डाटवन्द पात्रों में सावधानी पूर्वक रखना चाहिए और नमी से उसकी रक्षा करनी चाहिए। नमी (Moisture) अधिक पहुँचने से अल्कलायड्स की मात्रा में कमी आ जाती है, और इस प्रकार औषधि निष्क्रिय होने लगती है।

रासायनिक संघटन—अर्गट में पाये जाने वाले सक्रिय तत्वों में इसके अल्कलायड्स (Alkaloids) मुख्य हैं, जिनको २ वर्गों में बाँटा जा सकता है, यथा—

(१) जलविलेय क्षारोद या अल्कलायड्स (Water-Soluble alkaloids)—अर्गोमेट्रीन (Ergometrine : $C_{19}H_{29}O_6N_3$)। इसका दूसरा नाम अर्गोवोवीन (Ergonovine) भी है।

(२) जल में न घुलनेवाले क्षारोद (Water-insoluble alkaloids)—यथा (१) अर्गोटोक्सीन (Ergotoxine : $C_{34}H_{49}O_6N_5$); (२) अर्गोटामीन (Ergotamine : $C_{33}H_{45}O_4N_4$); (३) अर्गोसीन (Ergosine : $C_{30}H_{37}O_4N_4$) तथा अर्गोक्रिस्टीन (Ergo-cristine : $C_{39}H_{53}O_6N_5$)। ये चारों परस्पर बहुत-कुछ मिलते-जुलते हैं।

अर्गट में कतिपय ऐसे घटक, जो एमिनो-एसिड के वियोजन (Decomposition) के परिणामस्वरूप उत्पन्न होते हैं, भी पाये जाते हैं—यथा टायरामीन तथा हिस्टामीन (या अर्गामीन)। इसके अतिरिक्त अनेक अन्य तत्व भी पाये जाते हैं, किन्तु औषधीय प्रयोग की दृष्टि से ये विशेष महत्व के नहीं हैं, क्योंकि या तो इनकी उपस्थिति इतनी मात्रा में नहीं होती, जिससे कोई विशेष प्रभाव शरीर पर हो सके, अथवा निष्क्रिय (Inert) स्वरूप ये होते हैं।

अर्गटा प्रिपरेटा *Ergota Praeparata* (Ergot. Praep.) B. P. C.—ले०; प्रिपेयर्ड अर्गट (Prepared Ergot)—अ०; अर्गट चूर्ण हि०।

यह अर्गट का चूर्ण होता है, जिसमें से वसामय भाग विशेष प्रक्रियाद्वारा पृथक् कर दिया जाता है। इसमें ०.२% अर्गोटॉक्सीन होता है, जिसमें कम से कम १५% अर्गोमेट्रीन (Ergometrine) होता है। इस प्रकार ८ ग्रेन चूर्ण में १.० ग्रेन अर्गोटॉक्सीन तथा (इसमें) $\frac{1}{8}$ ग्रेन अर्गोमेट्रीन होता है। मात्रा—०.१५ से ०.५ ग्राम (२½ से ८ ग्रेन)।

टैबेली अर्गोटी प्रिपरेटी (*Tabellae Ergotae Praeparatae* (Tab. Ergot. Praep.), I. P., B. P. C.—ले०; टैबलेट्स ऑव प्रिपेयर्ड अर्गट (*Tablets of Prepared Ergot*)—अ०; अर्गट की टिकिया—हि०। मात्रा—०.१५ से ०.५ ग्राम (२½ से ८ ग्रेन)। मात्रा का उल्लेख न होने पर २½ ग्रेन की टिकिया देनी चाहिए।

एक्स्ट्रैक्टम् अर्गोटी लिक्विडम् *Extractum Ergotae Liquidum* (Ext. Ergot. Liq.), I. P., B. P. C.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव अर्गट (*Liquid Extract of Ergot*)—अ०; अर्गट का प्रवाही घनसत्व सं०, हि०। ताजे लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव अर्गट के २० मिन्म (१.२ मि० लि०) या बूंद में $\frac{1}{8}$ ग्रेन अर्गोटॉक्सीन होता है। मात्रा ०.६ से १.२ मि० लि० (१० से २० मिन्म या बूंद)।

वक्तव्य—अर्गट का प्रवाही घनसत्व रखा रहने से १ साल बाद निष्क्रिय हो जाता है। अतएव इस अवधि के बाद इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए।

अर्गोमेट्रीनी मेलियास *Ergometrinæ Maleas* (Ergometrin. Maleas.), I. P., B. P.—ले०; अर्गोमेट्रीन मेलिएट (*Ergometrine Maleate*)—अ०।

रासायनिक संकेत : $C_{14}H_{23}O_2N_3, C_8H_8O_2$ ।

पर्याय—अर्गोवोवीन मेलिएट (*Ergonovine Maleate*)।

प्राप्ति-साधन—यह अर्गोमेट्रीन नामक अल्कलायड् का एसिड मेलिएट (acid maleate) यौगिक होता है, जिसमें कम से कम ९५% अर्गोमेट्रीन मेलिएट होता है।

वर्णन—अर्गोमेट्रीन मेलिएट सफेद रंगके अथवा हल्के पीले रंगके अतिसूक्ष्म क्रिस्टलाइन चूर्ण (Microcrystalline powder) के रूप में उपलब्ध होता है। विलेयता—जल (२६ भाग) में घुलनशील होता है, अल्कोहल (९०%) में अपेक्षाकृत कम घुलता (१०० भाग में) है। साल्वेट ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में अविलेय होता है।

मात्रा—०.५ से ०.२५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन); पेशीगतसूचिकाभरण द्वारा—०.२५ से १ मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन); शिरागत इंजेक्शन द्वारा—०.१२५ से ०.२५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{8}$ से $\frac{1}{4}$ ग्रेन)।

इन्जेक्शियो अर्गोमेट्रीनी मेलिएटिस *Injectio Ergometrinae Maleatis* (*Inj. Ergometrin. Maleat.*), I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव अर्गोमेट्रीन मेलिएट, अर्गोनोवीन मेलिएट इंजेक्शन—अं० । मात्रा—पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा—०.२५ से १ मि० ग्रा० तथा शिरागत इंजेक्शन द्वारा ०.१२५ से ०.५ मि० ग्रा० । यदि सोल्यूशन के बल का उल्लेख न हो तो १ सी० सी० में ०.५ मि० ग्रा० के बल का सोल्यूशन देना चाहिए ।

टैबेली अर्गोमेट्रीनी मेलिएटिस *Tabellae Ergometrinae Maleatis*—ले०; टैबलेट्स ऑव अर्गोमेट्रीन मेलिएट (B. P.) अं० । पर्याय—टैबलेट्स ऑव अर्गोनोवीन मेलिएट (*Tablets of Ergonovine Maleate*) मात्रा—०.५ से १ मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन) । यदि मात्रा का उल्लेख न हो तो ०.५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ ग्रेन) की टिकिया देनी चाहिए ।

अर्गोटॉक्सिनी ईथेनोसल्फोनास (नॉट-आफिशल) *Ergotoxinae Aethanosulphonas* (*Ergotox. Aethanosulph.*)—ले०; अर्गोटॉक्सीन ईथेनोसल्फोनेट—अं० ।

यह अर्गोटॉक्सीन नामक अल्कलायड का ईथेनोसल्फोनेट यौगिक होता है । इसमें ८३.६% अर्गोटॉक्सीन होता है । अर्गोटॉक्सीन ईथेनोसल्फोनेट रंगहीन तथा गंधहीन सूच्याकार मणिम (*Acicular Crystals*) के रूप में उपलब्ध होता, जो जल में मुश्किल से (*Sparingly Soluble*) घुलता है । अल्कोहल (९०%) में अपेक्षाकृत अधिक घुलता है । मेथिल अल्कोहल में अच्छी तरह घुल जाता है ।

मात्रा—०.५ से १ मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन) अधस्तक् तथा पेशीगत इन्जेक्शन द्वारा ।

अर्गोटामिनी टारट्रास *Ergotaminæ Tartras* (*Ergotamin. Tart.*), I. P., B. P.—ले०; अर्गोटामीन टारट्रेट—अं० ।

रासायनिक संकेत : $(C_{33}H_{34}O_4N_4)_2, C_8H_8O_4$.

पर्याय—गाइनर्जेन (*Gynergen*); फेमर्जेन (*Femergen*) ।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—वह अर्गोट की विभिन्न प्रजातियों से प्राप्त अर्गोटामीन नामक अल्कलायड का टारट्रेट लवण चूर्ण के रूप से प्राप्त होता है । विलेयता—पानी में घुल जाता है । इसका जलीय विलयन धुंधला (*Turbid*) हो सकता है । किन्तु टारट्रेरिक एसिड मिला देने से विलयन स्वच्छ हो जाता है । ५०० भाग अल्कोहल (९०%) में भी घुल जाता है ।

मात्रा—१ से २ मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन) एक मात्रा में; अधस्तक् या पेशीगतसूचिकाभरणद्वारा ०.२५ से ०.५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन) ।

इन्जेक्शियो अर्गोटामिनी टारट्रेटिस *Injectio Ergotaminæ Tartratis* (*Inj. Ergotamin. Tart.*), I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव अर्गोटामीन

टारट्रेट—अं० । मात्रा—०.२५ से ०.५ मि० ग्रा० (३३० से ५३० ग्रेन) अधस्तत्वक् या पेशीगत इन्जेक्शन द्वारा । यदि सोल्यूशन के शक्ति की उल्लेख न हो तो १ सी० सी० में ०.५ मि० ग्रा० की शक्ति का सोल्यूशन देना चाहिए ।

टॅवेली अर्गोटामिनी टारट्रेटिस—ले०; टॅवलेट्स ऑव अर्गोटामीन टारट्रेट, B. P.—अं० । मात्रा—१ से २ मि० ग्रा० (६० से ३० ग्रेन) एक मात्रा में । मात्रा का उल्लेख न होने पर १ मि० ग्रा० की टिक्रिया दे ।

गुण-कर्म ।

जैसा की पहले उल्लेख किया जा चुका है, अर्गट की क्रिया मुख्यतः इसमें पाये जाने वाले निम्न ३ कारोदों (अक्ललायड्स) के कारण होती है :—

(१) अर्गोटॉक्सीन तथा अर्गोटामीन;

(२) अर्गोमेट्रीन ।

अर्गोटॉक्सीन तथा अर्गोटामीन—इन दोनों अक्ललायड्स की क्रिया प्रायः समानरूप की होती है, परन्तु गर्भाशय पर अर्गोटामीन की क्रिया अधिक स्थायी होती है ।

अर्गोटॉक्सीन का सेवन मुखद्वारा किए जाने पर भी यह आमाशयिक एवं आन्त्रिक रस से वियोजित नहीं होता । अतः मुखद्वारा दिए जाने पर भी इससे वही गुण-कर्म होते हैं, जो इन्जेक्शन द्वारा दिए जाने पर होते हैं । अर्गोटॉक्सीन का प्रयोग ईथेनोसल्फोनेट के रूप में शिरागत या पेशीगत सूचिकाभरण-द्वारा किया जाता है । अर्गोटॉक्सीन की प्रधान क्रिया स्वतन्त्र या अनैच्छिक पेशी-सूत्रों (Unstriated muscle fibres) पर होता है । उसमें भी विशेषतः गर्भाशय (Uterus) एवं रक्तवाहिनियों (Blood vessels) के अनैच्छिक पेशी-सूत्रों का संकोच (Contraction) होता है । (१) रक्तवाहिनियाँ—यह विशेषतः परिसरीय धमनिकाओं (Peripheral arterioles) का संकोच कराता है, जिससे रक्तचाप (ब्लड प्रेसर) में वृद्धि होती है । निरन्तर अधिक काल तक सेवन का परिणाम यह होता है, कि उक्त धमनिकाओं में उद्वेष्ट (Spasm) होकर उनमें अवरोध (Obliteration) होता है, जिससे परिसरीय प्रदेश (जैसे हाथ-पैर की अंगुलियों) में रक्त नहीं पहुँचता और इसके परिणाम स्वरूप वहां कोथ (Gangrene) की स्थिति उत्पन्न होती है । रक्तवाहिनियों पर अर्गोटॉक्सीन की यह क्रिया स्वतंत्र नाड़ी-मण्डल के नाड़ी-अग्रों (Nerve-endings) पर उत्तेजक प्रभाव पड़ने से होता है । इस रूप में अर्गोटॉक्सीन तथा एड्रिनेलीन की क्रियाओं में परस्पर यह अन्तर है, कि अर्गोटॉक्सीन केवल संकोचकसूत्रों (Vaso-Constrictors) पर ही उत्तेजक प्रभाव करता है, किन्तु एड्रिनेलीन संकोचक एवं विस्फारक (Vaso-dilating set) सूत्रों को भी उत्तेजित करता है । इसे एड्रिनेलीन का “Vaso-motor reversal action” कहते हैं । अर्गोटॉक्सीन की भांति अर्गोटामीन भी वाहिनियों पर उत्तेजक Vaso-tonic) प्रभाव करता है, किन्तु करोटि के परिसरीय वाहिनियों (Extracranial vessels) पर यह क्रिया विशेष रूप से होती है । इसका उपयोग अर्धवामेद (Migraine) की चिकित्सा में किया जाता है ।

गर्भाशय पर इसकी क्रिया गर्भाशय के अनैच्छिक सूत्रों पर उत्तेजक प्रभाव होता है, जिससे गर्भाशय में संकोच होने लगते हैं । यह संकोच (१) साधारण मात्रा (Moderate

dose) में औपधि के प्रयुक्त होने पर तीव्रतर, अधिक काल तक तथा थोड़े-थोड़े अन्तर से होते हैं, जो प्रसव के हेतु अधिक उपयुक्त होते हैं। यह संकोच गर्भाशयिक पेशी-सूत्रों के चेष्टा-कारक उत्तेजक नाड़ी-सूत्रों (Motor excitory nerve-endings) की उत्तेजना के कारण होते हैं। (२) अधिक मात्राओं में औपधि का सेवन करने से उक्त संकोच अतिप्रबल एवं बिना अन्तर के (More powerful and spastic without relaxation) होते हैं। उक्त क्रिया सगर्भगर्भाशय (Gravid uterus) पर अपेक्षाकृत अधिक स्पष्ट होते हैं। शरीर के बाहर पृथक्कृत गर्भाशय (Isolated uterus) पर भी परीक्षण में उक्त प्रभाव दिखाई पड़ता है।

अर्गोटामीन में भी गर्भाशयोत्तेजक क्रिया (Oxytocic action) अर्गोटॉक्सीन की ही भांति होती है, किंतु इसकी विशेषता यह है, कि अर्गट के सभी योगों में इसकी उक्त क्रिया अधिक स्थायी होती है। दूसरे इसके यौगिकों के मौखिक सेवन से भी उतना ही प्रभाव होता है, जितना सूचिकाभरण-द्वारा प्रयोग से होता है। चिकित्सा में इसके टारट्रेट यौगिक “अर्गोटामीन टारट्रेट” का व्यवहार किया जाता है।

(२) अर्गोमेट्रीन या अर्गोनोवीन—यह अर्गट का जल-विलेय अल्कलायड है, और अर्गट की क्रिया प्रधानतः इसीके कारण होती है। अर्गट के अन्य चारोंदों की भांति यह क्षोभक प्रभाव भी कम करता है तथा आमाशयान्त्र प्रणाली द्वारा इसका शोषण भी क्षिप्रतापूर्वक होता है। दूसरी विशेषता इसकी यह है, कि अर्गोटॉक्सीन समुदाय के चारोंदों की अपेक्षा इसका प्रभाव क्षीप्रतापूर्वक (मुखद्वारा सेवन किए जाने पर ५-८ मिनट के अन्दर; पेशीगत सूचिकाभरण से ३-८ मिनट में तथा शिरागत सूचिकाभरण से १ मिनट में) होता है, किंतु उनकी अपेक्षा यह प्रभाव कम स्थायी होता है। गर्भाशय के अतिरिक्त अन्य अनैच्छिक सूत्रों पर इसका प्रभाव बहुत कम होता है तथा कोथोत्पत्ति की सम्भावना भी इसमें कम होती है अतएव गर्भपातक क्रिया (Oxytocic action) के लिए यह सबसे उपयुक्त होता है।

क्रियातियोग (Over action) की अवस्था में निम्नलक्षण उत्पन्न होते हैं—केन्द्रिक नाड़ी-संस्थान पर उत्तेजक प्रभाव होने से, दुर्बलता, कम्प (Tremor) तथा पेशियों में (विशेषतः हाथ-पैर की) आक्षेप (Convulsion)। इसके अतिरिक्त स्वतंत्र नाड़ी-मण्डल की उत्तेजना के कारण कर्नीनिका-विस्फार, वहिर्नेत्रता (Exophthalmos), तथा रोंगदों का खड़ा होना एवं हृच्छीघ्रता आदि।

अन्य सांस्थानिक गुण-कर्म पचन-संस्थान—स्वाद में तिक्त होने के कारण मौखिक सेवन से लालास्राव की वृद्धि होती है। आंत्र की गति पर इसका कोई प्रभाव नहीं होता। हृदय-हृदय पर उत्तेजक प्रभाव होता है। नाड़ी की गति में पहले वृद्धि होती है किन्तु बाद में यह गति मन्द पड़ जाती है। श्वसन—पहले श्वसन-केन्द्र पर उत्तेजक प्रभाव होता है। किन्तु बाद में यह केन्द्र को अवसादित करता (Depresses) है। मृत्यु श्वासवरोध (Asphyxia) के कारण होती है। विभिन्न स्राव (Secretion)—परिसरीय घमनिकाओं का संकोच होने से स्त्रावी ग्रंथियों के रक्तभ्रमण में भी दुर्बलता आती है, जिससे स्वेद, लालास्राव, दुग्धस्राव तथा मूत्रजनन में कमी आती है।

अर्गटजन्य विषमयता (Ergot Poisoning)—(१) उग्र विषाक्त प्रभाव (Acute toxic action)—अर्गट के सेवन के परिणामस्वरूप उग्र विषमयता की अवस्था अपेक्षाकृत कम देखने को मिलती है। परन्तु कभी-कभी यह स्थिति सहसा अत्यधिक मात्रा में अर्गट के सेवन से (मात्रातिथेय) हो जाती है। ऐसी स्थिति में निम्न लक्षण होते हैं—नाड़ी अत्यन्त दुर्बल हो जाती है, किन्तु उसकी गति तीव्र होती जाती है; त्वचा में खुनखुनाहट (Tingling) तथा खुजली मालूम होती है; अत्यधिक तृष्णा अनुभव होता है तथा आमाशयान्त्रप्रदाह (Gastro-enteritis) के लक्षण प्रकट होते हैं; गर्भाशय से रक्तस्राव (Uterine haemorrhage) होता तथा गर्भस्राव (Abortion) हो जाता है। रोगी को अन्त में सन्न्यास (Coma) की स्थिति हो जाती है, तथा श्वसन-भेद (Respiratory failure) से मृत्यु हो जाती है। कभी-कभी गर्भस्राव न होने पर भी घातक विषाक्त प्रभाव होकर रोगी का प्राणान्त हो जाता है।

चिरकालीन विषमयता या अर्गटमयता (Chronic poisoning : “Ergotism”)—इस प्रकार का रोग प्रायः यूरोपीय देशों की गरीब जनता में देखा जाता है, जहाँ लोग अर्गट की राई का प्रयोग खाद्य के रूप में करते हैं। ऐसी स्थिति में २ प्रकार की विकृतियाँ होती हैं; (१) इसमें हाथ-पैर अँगुलियों में कोथ की स्थिति होती है। इसे कोथजनक अर्गट विषमयता (Gangrenous Ergotism) तथा (२) इसमें नाड़ीसंस्थान की विकृति होती है, जिससे अपस्मार की मॉर्ति आक्षेप (Epileptiform convulsion) होते हैं। इसे आक्षेपजनक अर्गट विषमयता (Convulsive Ergotism) कहते हैं।

आमयिक प्रयोग।

चिकित्सा में अर्गट का प्रधान उपयोग प्रसूतिशाल में इसकी गर्भाशयिक क्रिया के लिए किया जाता है। गर्भाशयिक संकोच जब दुर्बल होते हैं, जिससे गर्भ के पुरस्सरण गति में विलम्ब होता है, तो इसका प्रयोग किया जाता है। किन्तु अपत्य-पथ में यान्त्रिक अवरोध होने की अवस्था में इसका प्रयोग भूलकर भी नहीं करना चाहिए। वास्तव में अब अर्गट का अधिक प्रयोग प्रसव हो जाने के पश्चात् तथा अपरा (Placenta) के निकल जाने के बाद होने वाले प्रसवोत्तर रक्त-स्राव (Post-partum haemorrhage) के रोकने के लिए किया जाता है। इसके लिए प्रथम २० वूँद की मात्रा में अर्गट का प्रवाही घनसत्व (लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट) दिया जाता है, और तत्पश्चात् १५ वूँद की मात्रा दिन में तीन बार दी जाती है। इसके लिए टॉबलेट्स का भी व्यवहार कर सकते हैं। तात्कालिक प्रभावके लिए १ सी० सी० की मात्रा में अर्गोमेट्रीन का इन्जेक्शन पेशी में दिया जाता है। यदि आवश्यकता हो तो ३ सी० सी० की पिटोसिन (पिच्युटरी एक्स्ट्रैक्ट) भी मिला दिया जाता है। इसके स्थान में अर्गोमेट्रीन एसिड मेलिएट की ३ से १ मिलीग्राम की टिक्रिया मुखद्वारा अथवा १ सी० सी० की मात्रा में पेशीगत या शिरागत सूचिकाभरण भी किया जा सकता है। अर्गोडैक्स (Ergodex) की १ ग्रॉस, ४ ग्रॉस एवं १६ ग्रॉस या एक पौंड की पैकिंग भी बाजार में मिलती है। इसमें अर्गोटॉक्सिन तथा अर्गो-मेट्रीन दोनों तत्व होते हैं। १० से २० वूँदकी मात्रा में दिन में ३-४ बार के क्रम से इसका भी प्रयोग किया जा सकता है।

गर्भावस्था के अतिरिक्त गर्भाशय पर अर्गट की क्रिया उतनी प्रबल नहीं होती। ऐसी अवस्था में यह गर्भाशय पर आर्तव प्रवर्तक (Emmenagogue) प्रभाव करता है। अतएव

ऐसी अवस्थामें इसका प्रयोग गर्भाशय के अनेक रक्तसावी रोगों में उपयोगी होता है। इसी आधार पर अर्गट का प्रयोग अशोक या हाइड्रास्टिस तथा अन्य औषधियों के साथ रक्तप्रदर (Menorrhagia and Metrorrhagia) एवं गर्भाशय के रक्तगुल्म (Fibroid) आदि रोगों में किया जाता है।

अर्गोटामीन का प्रयोग अन्य अनेक व्याधियों में भी किया जाता है। करोटि के परिसरीय रक्त-वाहिनियों में उद्वेष्ट (Spasm) का निवारण करने के कारण यह अर्धावभेद (Migraine) या दौरे से होने वाले शिरःशूल (सिरदर्द) में बहुत उपयोगी सिद्ध होता है। इसके लिए अर्गोटामीन का अधस्त्वक् (Hypodermic) या पेशी में (Intramuscularly) सूचिकाभरण या इंजेक्शन (०.२५ से ०.५ मिलिग्राम) दिया जाता है। प्रायः दर्द के दौरे का १ घंटे के अन्दर शमन हो जाता है। परन्तु यदि आवश्यकता हो तो १-१ घंटे के अन्तर से ३ इंजेक्शन तक देने की आवश्यकता पड़ती है। एतदर्थ इसका मौखिक सेवन भी करा सकते हैं। इसके लिए १ मिलि ग्राम ($\frac{1}{2}$ ग्रेन) की टिकिया १-१ घंटे के अन्तर से ६ टिकिया तक दे सकते हैं। इन टिकियों का जिह्वाधः प्रयोग (Sublingual) भी करने से वही प्रभाव होता है। शीतपित्त (Urticaria) में भी अर्गोमेट्रीन का प्रयोग (अर्गोमेट्रीन $\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन प्रतिदिन मुखद्वारा) कभी-कभी उपयोगी सिद्ध होता है।

इसके अतिरिक्त हर्पीज जोस्टर (Herpes Zoster) एवं मीनर के रोग (Meniere's disease) में भी अर्गोमेट्रीन का प्रयोग गुणकारी होता है। हर्पीज जोस्टर में साधारण अवस्थाओं में इसका सेवन मुखद्वारा कराया जाता है। उग्र अवस्था में प्रतिदिन $\frac{1}{2}$ से १ मि० ग्रा० की मात्रा इंजेक्शन द्वारा दी जाती है, और इस प्रकार ६ दिन तक देते हैं। मीनर के रोग में $\frac{1}{2}$ से १ सी० सी० की मात्रा आवश्यकतानुसार १-२ घंटे के अन्तर से १-३ बार दी जाती है। आत्ययिक अवस्थाओं में $\frac{1}{2}$ मिलिग्राम का पेशीगत इंजेक्शन दिया जाता है।

(नॉन्-ऑफिशल योग)

१—बसर्जिन (Basergin)—यह भी अर्गोमेट्रीन टारट्रेट का योग है। इसकी टिकिया आती है। प्रत्येक टिकिया में $\frac{1}{2}$ ग्रेन या ०.२५ मिलिग्राम औषधि होती है। अथवा इंजेक्शन के लिए इसके एम्पूल्स भी आते हैं। प्रत्येक मि० लि० या सी० सी० में $\frac{1}{2}$ ग्रेन या ०.२ मि० ग्रा० औषधि होती है। मात्रा—१ टिकिया या इंजेक्शन के लिए १ सी० सी०।

२—नियो फेमर्जिन (Neo-Femergin) या नियो-गान्जर्जेन (Neo-Gynergin)—प्रत्येक टैबलेट या टिकिया में अर्गोमेट्रीन $\frac{1}{2}$ ग्रेन या ०.१२५ मि० ग्राम; तथा $\frac{1}{2}$ ग्रेन या ०.२५ मि० ग्रा० औषधि होती है।

(अर्गोटामीन के नॉन्-ऑफिशल योग)

केफर्गट (Cafergot)—प्रत्येक टिकिया में १ मि० ग्रा० में अर्गोटामीन टारट्रेट तथा १०० मि० ग्रा० कफीन होता है। सरदर्द में कफीन के साथ अर्गोटामीन का प्रयोग करने से अल्प-मात्रा में अधिक फायदा होता है। मात्रा—प्रारम्भ में २ टिकिया मुखद्वारा। इसके बाद $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ घंटे पर १-१ टिकिया मुखद्वारा लें। जब तक सिरदर्द बन्द न हो जाय। टोटलमात्रा ६ टैबलेट्स।

बेल्लर्गल Bellerгал (नॉन्-ऑफिशल)—इसकी टिकिया होती हैं, जिनमें प्रत्येक टिकिया में अर्गोटामीन टारट्रेट ०.३ मिलिग्राम, 1-hyoscyamine ०.१ मिलिग्राम तथा फेनोबार्बिटोन ०.०२ ग्राम होता है।

अर्गट के उपयोगी नुस्खे:—

(१) एक्स्ट्रैक्ट० अर्गट लिक्विड०	२० वूंद
क्विनीन हाइड्रोक्लोराइड	४ ग्रेन
टिंक्चर डिजिटेलिस	५ वूंद
स्प्रिट क्लोरोफॉर्म	१५ वूंद

एक्वा (जल) इतना मिलाये कि सब मिलाकर १ औंस हो जाय ।

प्रयोग—इस मिक्सचर का प्रयोग प्रसूता को (during puerperium) कराया जाता है, जिससे गर्भाशय को अपनी पूर्वस्थिति में आने (Involution of the uterus) में सहायता एवं शीघ्रता हो जाती है ।

(२) एक्स्ट्रैक्ट अर्गट लिक्विड	१५ (मिनम्)
स्प्रिट वाइनाइ गैलिसाइ (Spt. Vini Gallici)	३० वूंद
सिरप ऑरन्साई (शरवतनारंग)	१ ड्राम
एक्वा मेन्था-पिप०	१ औंस तक

प्रयोग—ऐसी १ मात्रा दिन में ३ बार देनी चाहिए । इसका प्रयोग प्रसवोत्तर कालिक रक्तस्राव (Postpartum haemorrhage) को रोकने के लिए किया जाता है ।

(३) क्विनीन० सल्फ०	३ ग्रेन
एसिड० सल्फ० डिज०	१० वूंद
एक्स्ट्रैक्ट अर्गट लिक्विड	२० वूंद
एक्वा क्लोरोफॉर्म	१ औंस तक ।

प्रयोग—मिक्सचर नं० २ की भाँति ।

(४) फेराइसल्फास एक्सिकेटस	१ ग्रेन
अर्गोटीन	२ ग्रेन
एक्स्ट्रैक्ट नक्सवॉमिका सिक्कस	३ ग्रेन

ग्लिसेरिनम् ट्राँगाकान्थ० आवश्यकतानुसार इसकी गोळियों (Pills) बनावें ।

प्रयोग—इसका प्रयोग आर्तव-प्रवर्तक के रूप में रजःकृच्छ (Dysmenorrhoea) में उपयोगी होता है ।

(५) एक्स्ट्रैक्ट० अर्गट० लिक्विड	१५ वूंद
एक्स्ट्रैक्ट अशोक० लिक्विड०	१ ड्राम
सिरपस (Syrupus)	१ ड्राम
जल आवश्यकतानुसार	१ औंस के लिए

सब मिलाकर १ मात्रा

प्रयोग—उक्त मिश्रण की १ मात्रा दिन में तीन बार दें । रक्तप्रदर (Menorrhagia) में उपयोगी है ।

(६) अर्गोसील Ergosel (Hind.)—यह अरगट का बना-बनाया चैंगिक है । हिन्दू कम्पनी की औषधि है । इसके कैप्सूलज आते हैं । एक कैप्सूल दिन में ३ बार । इसका प्रयोग प्रसव के तृतीयावस्था में जब अंपरा निकल गया हो तब करना चाहिए । अपरिहार्य गर्भनाश (Inevitable

or incomplete abortion)में भी इसका व्यवहार किया जाता है। मात्रा—पूर्ववत्। इससे दोनों ही कार्य होता है। गर्मलाव समुचित रूप से हो जाता है और वाद में रक्तस्राव भी बन्द हो जाता है।

(नोट ऑफिशल)

हाइड्रेस्टिस् राइजोमा

Family : Ranunculaceae (वत्सनाभ-कुल)

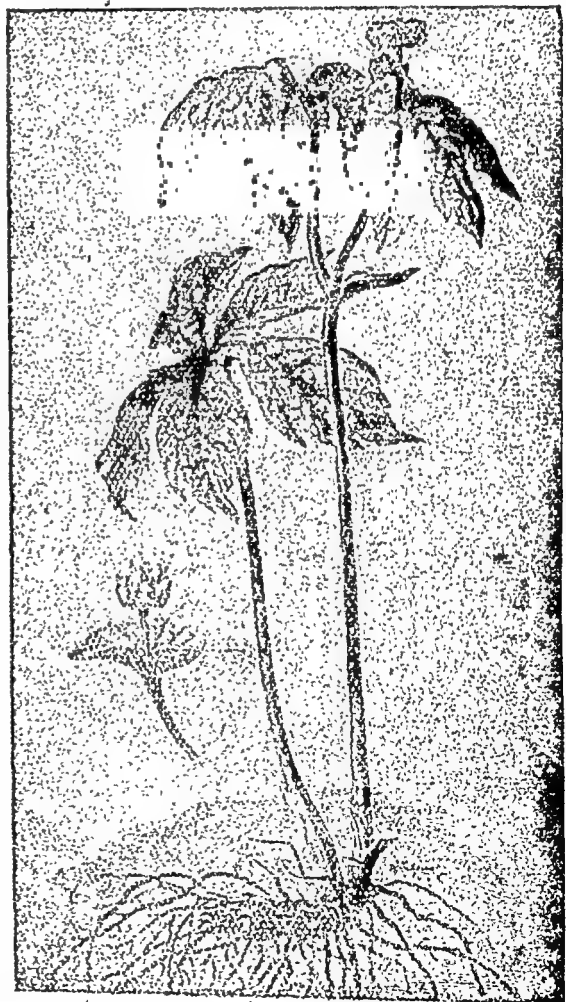
नाम—हाइड्रेस्टिस् राइजोमा Hydrastis Rhizoma—ले०; हाइड्रेस्टिस् Hydrastis, गोल्डेन सील Golden. Seal, यलो रूट Yellow Root—ग्रं०।

प्राप्ति-साधन—यह हाइड्रेस्टिस् केनाडेन्सिस (Hydrastis canadensis Linn.) नामक पौधे का शुष्क किया हुआ राइजोम तथा मूल होता है।

उत्पत्ति-स्थान—संयुक्तराष्ट्र-अमरीका (U. S. A.), कनाडा तथा यूरोप।

वक्तव्य—‘Hydrastis’ शब्द यूनानी से व्युत्पन्न है, जिसका अर्थ होता है “to accomplish or act with water”। इसका विशिष्ट नाम (Specific name) ‘Canadensis’ इसके उद्भवस्थल ‘कनाडा’ के आधार पर रखा गया है।

वर्णन—हाइड्रेस्टिस् के छोटे-छोटे बहु-वर्षायु पौधे (Perennial plants) होते हैं। इसका राइजोम टेढ़ा-मेढ़ा (Tortuous) तथा रज्जुवाकार (Cylindrical) लम्बाई में १ से ६ सेंटीमीटर तथा मोटाई में ३ से १० मिलिमिटर होता है, जो भूमि के अन्दर क्षैतिजदिशा में (Horizontally) अथवा तिरछे रूप से (obliquely) बढ़ता है। बाह्यतः यह पीताम-भूरेरंग (Yellowish-brown) का होता है तथा राइजोम पर सर्वत्र टूटी हुई लम्बी-लम्बी रज्जुवाकार जड़ों (wiry roots) का अवशेष लगा होता है। राइजोम के ऊर्ध्व तल पर अनेक टूटे हुए वायव्य कायदों के आधार भाग (Stem-bases) तथा शल्कपत्र (Scale-leaves) लगे होते हैं। तांदूने पर यह खट से तथा राखीय द्रव्य की भांति टूटता (Fracture short and resinous) है और टूटा हुआ तल गाढ़े पीले रंग से पीताम-भूरे रंग का होता है। इसमें एक हल्की किन्तु विशिष्ट गंध होती है तथा स्वाद में तिक्त होता है। मुँह में इसका टुकड़ा चबाने से लालास्राव को पीला कर देता है।



चित्र १४—हाइड्रेस्टिस् केनाडेन्सिस का पौधा।

रासायनिक संवेदन—इसके प्रधान सक्रिय घटक निम्न ३ क्षारोद (Alkaloids) होते हैं—
(१) हाइड्रेस्टीन (Hydrastine); (२) बर्वेरीन (Berberine) तथा (३) केनादीन (Canadine) । इसके अतिरिक्त इसमें रेजिन, स्टार्च एवं अल्पमात्रा में एक उत्पत् तैल भी पाया जाता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

वाह्य—ब्रणों पर लगाने से हाइड्रास्टिस उत्तेजक (Stimulant) एवं जीवाणुवृद्धि-रोधक (Antiseptic) प्रभाव करता है । एतदर्थ पुराने ब्रणों पर जो जल्दी न भर रहा हो, इसको लगाने से लाभप्रद सिद्ध होता है । विचर्चिका (Eczema) एवं मूखदूषिका या मुहासे (Acne) पर मलहर के रूप में इसको लगाने से बहुत लाभ होता है । एतदर्थ १ ग्रॉस सादे मलहम (Simple Ointment) या वैसलीन (Vaseline) में ५ से २० ग्रेन हाइड्रास्टीन मिलाकर उक्त मलहम को प्रयुक्त किया जाता है । इसके अतिरिक्त स्थानिक प्रयोग से श्लैष्मिक कलाश्रों (Mucous Membranes) पर यह आही (Astringent), रक्तस्तम्भक (Haemostatic) एवं शोथघ्न प्रभाव करता है, अतएव श्लैष्मिक कलाश्रों के चिरकालीन शोथयुक्त विकारों एवं विभिन्न रक्तस्त्रावी रोगों (यथा नकसीर फूटना, गुद एवं मूत्रमार्ग के रक्तस्त्राव) में एक पाइंट (आध सेर) जल में २ से ४ ड्राम लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट मिलाकर उक्त द्रव से धावन किया जाता है । इसी प्रकार नाक, कान, गल-मूत्रप्रसेक (Urethra) एवं योनिपथ (Vagina) आदि की श्लैष्मिककला-शोथ एवं स्त्राव में उक्त द्रव से धावन करने से बहुत लाभ होता है ।

आभ्यन्तर—मुखद्वारा सेवन करने से यह अल्पमात्रा में तिक्तवलय (Bitter tonic) एवं अधिक मात्रा में पर्यायज्वरहर (Antiperiodic) होता है । चिरकालीन आमाश-यान्त्रिक प्रसेक (Chronic gastric and intestinal Catarrh) में भी यह बहुत उपयोगी है । इसके अतिरिक्त हाइड्रेस्टिस धमनियों एवं गर्भाशय के अनैच्छिक पेशीवृद्धों पर संकोचक प्रभाव करता है, जिससे यह रक्तस्तम्भक (Haemostatic) एवं गर्भशातक (Ecobolic) होता है । अधुना चिकित्सा में हाइड्रेस्टिस की इसी क्रिया का उपयोग किया जाता है । इस रूप में यह अर्गट की स्थानापन्न औषधि समझी जाती है और गर्भाशयान्तः कलाशोथ एवं गर्भाशय के रक्तस्त्रावी रोगों में यह औषधि बहुत उपयोगी समझी जाती है । अतएव रक्तप्रदर (Menorrhagia) एवं रजः कृच्छ्रता (Dysmenorrhoea) में इसका प्रयोग बहुत उपयोगी है । उपर्युक्त अवस्थाओं में इसको अर्गोटिन (Ergotin), एक्स्ट्रैक्ट अशोक, एवं कोटार्निन (Cotarnine) आदि के साथ प्रायः गोली के रूप में व्यवहृत करते हैं ।

(नॉन्-ऑफिशल योग ।)

१—एक्स्ट्रैक्टम् हाइड्रेस्टिस लिक्विडम् Extractum Hydrastic Liquidum—ले० । इसमें २% हाइड्रेस्टीन नामक क्षारोद होता है । मात्रा—५ से १० मिनम् या ०.३ से १ मि० लि० ।

२—हाइड्रेस्टिनी हाइड्रोक्लोराइडम् Hydrastinae Hydrochloridum—ले०; हाइड्रेस्टीन हाइड्रोक्लोराइड Hydrastine Hydrochloride—ग्र० । यह सफेद रंग का द्रववा क्षीमरंग का गंधहीन चूर्ण होता है जो जल में विलेय (Soluble) होता है । मात्रा— $\frac{1}{2}$ से १ ग्रेन या १६ से ६० मि० ग्रा० (मुखद्वारा orally अथवा अधस्त्वक् सूचिकामरण द्वारा hypodermically) ।

३—हाइड्रेस्टिनी हाइड्रोक्लोराइड *Hydrastinine Hydrochloridum*—ले०; हाइ-
ड्रेस्टिनीन हाइड्रोक्लोराइड *Hydrostinine Hydrochloride*—अं० । यह हल्के पीले रंग का
मणिमीय चूर्ण (Crystalline Powder) होता है, जो जल में विलेय होता है । मात्रा— $\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{4}$
ग्रेन या १६ से ३० मि० ग्रा० मुखद्वारा अथवा अघस्त्वर्गमार्ग द्वारा ।

हाइड्रास्टिस के उपयोगी योगः—

(१) हाइड्रास्टिन	$\frac{1}{2}$ ग्रेन
अर्गोटिन	१ ग्रेन
एक्स्ट्रैक्टम् सिमिसिफ्यूजी (<i>Extractum Cimicifugae</i>)	$\frac{1}{2}$ ग्रेन

प्रयोग—सबको मिलाकर गोली बनावें रक्तप्रदर (Menorrhagia) में उपयोगी है ।

(२) एक्स्ट्रैक्ट ऑव कनाविस इन्डिका	$\frac{1}{2}$ ग्रेन
अर्गोटिन	१ ग्रेन
हाइड्रास्टिन हाइड्रोक्लोराइड	$\frac{1}{2}$ ग्रेन
कोटारनीन हाइड्रोक्लोराइड	$\frac{1}{2}$ ग्रेन

ग्लिसेरिन द्वागकान्थ आवश्यकतानुसार सबको मिलाकर गोली बनावें ।

प्रयोग—वेदनायुक्त रक्तप्रदर (Menorrhagia) में उपयोगी है ।

(३) एक्स्ट्रैक्ट हाइड्रास्टिस लिक्विड	१० बूंद
लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव अर्गट	१५ बूंद
लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव अशोक	६० बूंद
साधारण सिरप	१ ड्राम
जल	१ औंस तक

प्रयोग—ऐसी १ मात्रा दिन में ३ बार रक्तप्रदर (Menorrhagia) में उपयोगी है ।

इन्जेक्शियो पिटु(च्यु)टेराइ पोस्टीरिओरिस (I. P.)

(पश्चिम पीयूषग्रंथिसत्व का इन्जेक्शन)

पर्याय—इन्जेक्शियो पिच्युटेराइ पोस्टीरिओरिस *Injectio Pituitarii Posterioris* (*Inj. Pituit. Post.*); एक्स्ट्रैक्टम् पिच्युटेराइ लिक्विडम् *Extractum Pituitarii Liquidum*—ले०; पिच्युटरी (पोस्टीरियर लोब) एक्स्ट्रैक्ट *Pituitary (Posterior Lobe) Extract*; पिच्युटरी एक्स्ट्रैक्ट (*Pituitary Extract*); पोस्टीरियर पिच्युटरी इन्जेक्शन *Posterior Pituitary Injection*; पिच्युट्रीन (*Pituitrin*)—अं०; पश्चिम पीयूषग्रंथि सत्व या पश्चिम पीयूषग्रंथि सत्व का इन्जेक्शन ।

प्राप्ति-साधन—जिन स्तनधारी जन्तुओं (*Mammals*) के मांस का व्यवहार खाद्य के रूप में (यथा वृषभ आदि) होता है, उनके पीयूषग्रन्थि या पिच्युटरी ग्लैंड के पश्चिम खण्ड (पोस्टीरियर लोब) का जलीय सत्व (*Aqueous extract*) होता है, जिसको विशिष्ट पद्धतिद्वारा विशोधित या विसंक्रामित (*Sterile*) किया जाता है । इसके प्रति सी० सी० या मिलिलिटर में १० युनिट शर्माशयोत्तेजक (*Oxytocic*) शक्ति होती है ।

वर्णन—यह रंगहीन स्वच्छ द्रव के रूप में होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार हल्की गंध होती है। इसमें पीयूषग्रन्थि के पश्चिम खण्ड में पाये जाने वाले दोनों प्रकार के सक्रिय तत्व होते हैं, यथा—(१) ऑक्सिटोसिन (Oxytocin) या पिटोसिन (Pitocin)—यह गर्भाशय पर प्रभाव कर उसमें संकोच (Contractions) पैदा करता है, तथा रक्तचाप या भार (Blood pressure) पर कोई प्रभाव नहीं लक्षित होता, (२) वासोप्रेसिन (Vasopressin) या पिट्रेसिन (Pitressin)—इसकी क्रिया से रक्तवाहिनियों का संकोच होकर रक्तभार में वृद्धि होती है। इससे मूत्र-प्रजनन (Diuresis) एवं मूत्रावरोध (Anti-diuresis) दोनों ही क्रियायें होती हैं।

पिच्युएटरी एम्पूल्स की एक-एक मात्रा की एम्पूल्स (Ampoules) आती हैं। इसके लेबिल पर तथा पैकिंग पर निर्माण-तिथि (Date of manufacture) हवा औषधि के सक्रिय-काल की अवधि (अर्थात् कितने दिनों तक यह एम्पूल प्रयोग के योग्य रहेगा) भी लिखी होनी चाहिए। सतर्कतापूर्वक ठंडी जगह (रेफ्रिजरेटर) में रखने से प्रायः निर्माणकाल के १८ महीने बाद यह प्रयोग के काबिल रहता है। इसके अतिरिक्त यदि लेबिल पर मूत्रावरोधक एवं वाहिनी-संकोचक-शक्ति का उल्लेख हो तो उस पर प्रति सी० सी० (या मि० लि०) गर्भाशयोत्तेजक शक्ति (Number of oxytocic Units per ml.) का भी उल्लेख होना चाहिए।

मात्रा—३ से ८ मिनम् (वूँद) या ०.३ से ०.५ मि० लि० इसमें २ से ५ युनिट गर्भाशय-संकोचक (Oxytocic) शक्ति होती है। अघटत्वक् या पेशीगत सूचिकामरण (इन्जेक्शन) द्वारा।

इसके अतिरिक्त पीयूषग्रन्थि के पश्चिम खण्ड में पाये जाने वाले दोनों तत्वों के अलग-अलग इन्जेक्शन भी आते हैं—

इन्जेक्शियो ऑक्सिटोसिनाइ Injectio Oxytocini (Inj. Oxytoo.)—
I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव ऑक्सिटोसिन Injection of Oxytocin—
अं०। पर्याय—ऑक्सिटोसिन (Oxytocin), पिटोसिन (Pitocin)।

वर्णन—इन्जेक्शन ऑव आक्सिटोसिन विस्रोधित या विसंक्रामित जलीय-विलयन (Sterile aqueous Solution) होता है, जो पीयूषग्रन्थि के पश्चिम खण्ड से बनाया जाता है; किन्तु इसमें केवल गर्भाशय संकोचक तत्व (Oxytocic principle) ही होता है। यह एक स्वच्छ एवं रंगहीन द्रव होता है। प्रत्येक सी० सी० (C. C.) या मिलिलिटर (ml.) में १० युनिट गर्भाशयसंकोचक तत्व (10 Units Oxytocic) होता है।

मात्रा—८ से १५ मिनम् (०.५ से १ मि० लि०) या (५ से १५ युनिट) या ३ से १ सी० सी०।

वक्तव्य—इसके १ सी० सी० के एम्पूल्स आते हैं, जिनपर निर्माणतिथि, सक्रिय-अवधि, सक्रिय तत्वों की युनिट मात्रा आदि का उल्लेख होता है। प्रायः १८ महीने के बाद औषधि प्रयोग के योग्य नहीं रहती।

इन्जेक्शियो वासोप्रेसिनाइ Injectio Vasopressini (Inj. Vaso-press.), B. P., I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव वासोप्रेसिन Injection of Vasopressin, वासोप्रेसिन (Vasopressin), पिट्रेसिन (Pitressin)—अं०।

वर्णन—यह भी विसंक्रामित जलीय विलयन होता है, जो पीयूषग्रन्थि के पश्चिम खण्ड से बनाया जाता है, किन्तु इसमें केवल रक्तमारवर्धक (Pressor) एवं मूत्रावरोधक (Antidiuretic)

तत्त्व होते हैं। यह एक स्वच्छ रंगहीन द्रव के रूप में होता है। पैकिंग आदि पूर्ववत्। मात्रा—८ से २५ मिलिन् (०.५ से १.५ मि० लि०) (या १ से १.५ सी० सी० : ५ से १५ युनिट) अधस्त्वक् या पेशीगत सूचिकामरण द्वारा।

गुण-कर्म तथा आमयिक प्रयोग।

चिकित्सा में पोस्टीरियर पिन्चुटरी एक्स्ट्रैक्ट का प्रयोग मुख्यतः निम्न क्रियाओं के लिए किया जाता है—

(१) गर्भाशय का संकोच कराने के लिए (Oxytocic); यह क्रिया सगर्भ गर्भाशय पर विशेष रूप से होती है।

(२) इसके अतिरिक्त यह रक्तभार में वृद्धि करता है, तथा आन्त्र की अनैच्छिक पेशीसूत्रों पर भी संकोचक प्रभाव करता है, जिससे शल्यकर्म के बाद आन्त्र को गतिशील बनाने के लिए भी इसका प्रयोग होता है। मूत्रप्रजनन पर यह मूत्रावरोधक (Antidiuretic) प्रभाव करता है।

इन दोनों समुदाय के कार्यों के कराने वाले तत्व आजकल (ऑक्सिटोसिन पिटोसिन Pitocin के रूप में तथा वासोप्रेसिन पिट्रेसिन Pitressin के रूप में) पृथक्-पृथक् रूप से प्राप्त किये जाते तथा उनके इन्जेक्शन आदि बाजार में उपलब्ध होते हैं। पिन्चुटरी के उक्त गुण-कर्म विशेष रूप से शिरागत इन्जेक्शन द्वारा प्रयुक्त होने पर लक्षित होते हैं। अधस्त्वक् सूचिकामरण किये जाने पर (Subcutaneously) भी वही सब क्रिया में लक्षित होती है, किन्तु अपेक्षाकृत मन्द रूप से। अक्षतत्वचा (Unbroken skin) से इसका शोषण विल्कुल नहीं होता तथा मुख द्वारा सेवन किए जाने पर आमाशयान्त्र में पाचक रसों की क्रिया से वियोजित होकर निष्क्रिय हो जाता है। हाँ, नासा में इसका सीकर (Spray) करने से अथवा इसका फोया (Plug) रखने से तथा गुदमार्ग (Rectum) द्वारा प्रयुक्त किए जाने पर इसका शोषण होकर उपरोक्त क्रियाएँ होती हैं।

गर्भाशय—पोस्टीरियर पिन्चुटरी का गर्भाशयसंकोचक तत्व (ऑक्सिटोसिन) गर्भाशयिक पेशियों पर संकोचक प्रभाव करता है। यह क्रिया सगर्भ गर्भाशय पर और विशेषतः प्रसवकाल में जब कि गर्भ निस्सरण के लिए गर्भाशयिक संकोच प्रारम्भ कर चुके हों तो विशेष रूप से होता है। अतएव जब अपत्य-पथ में कोई यांत्रिक अवरोध (Mechanical obstruction) न हो तथा गर्भाशय-मुख (Os) का विस्फार काफी हो चुका हो तो ऐसी अवस्था में प्रसव-क्रिया के विलम्बित (Delayed labour) होने पर पिन्चुटरी (पिटोसिन) के इन्जेक्शन से प्रसव-क्रिया के शीघ्रतापूर्वक सम्पन्न होने में सहायता मिलती है। इस रूप में इसकी क्रिया अर्गट की भांति होती है, और इसका व्यवहार भी अर्गट के सहायक औषधि के रूप में किया जाता है। इसके अतिरिक्त प्रसव के बाद ३ से १ सी० सी० की मात्रा में अर्गोमेट्रीन के साथ इसका व्यवहार प्रसवोत्तर रक्तस्राव (Postpartum haemorrhage) रोकने के लिए भी किया जाता है।

महास्रोतस् या अन्नप्रणाली (Alimentary Canal)—पिन्चुटरी लालास्राव (Salivary Secretion) एवं आमाशयिक एवं अग्न्याशयिक (Pancreatic) स्रावों को कम करता है। पिन्चुटरी की मुख्य क्रिया आंतों के पेशीसूत्रों पर होता है जिससे आंतों पर

वलयप्रभाव होता तथा पुरस्सरणगति (Peristalsis) में भी उत्तेजना मिलती है। यह क्रिया विशेषतः पिट्रेसिन (Pitressin) नामक तत्व के कारण होती है। अतएव चिकित्सा में इसका उपयोग शल्य-कर्म के बाद उत्पन्न आघ्मान (Tympanitis) तथा आंतों की निष्क्रियता (Paralysis) में किया जाता है। इसके लिए पिट्रेसिन अथवा पोस्टोरियर पिन्थुटरी एक्सट्रैक्ट का भी इंजेक्शन दे सकते हैं। इसके अतिरिक्त पित्त-नलिका या वृक्कों का एक्सरे-चित्रण करने के ½ घंटे पूर्व पिट्रेसिन (०.५ सी० सी० की २ मात्राएँ) का इंजेक्शन देते हैं, जिससे आंतगत वायु खारिज हो जाती है और चित्र साफ आते हैं। आमाशयान्व के स्तनों पर अवरोधक प्रभाव करने के कारण यह आमाशयिक ग्रन्थि (Gastric ulcer) आदि रोगों में भी यह उपयोगी हो सकता है।

हृदय तथा रक्तवाहिनियाँ—(१) रक्तवाहिनियाँ (Blood vessels)—पिन्थुटरी का सिरागत सूचिकाभरण करने से धमनीगत रक्तभार में वृद्धि होती है। चिकित्सा में इसका उपयोग स्तब्धता (Shock) के निवारण के लिए किया जाता है। कभी-कभी बड़े शल्यकर्म में संज्ञाहरण करने (Anaesthesia) में ऐसी स्थिति उत्पन्न हो जाती है। तब तात्कालिक प्रभाव के लिए पिन्थुटरी का इंजेक्शन दिया जाता है। (२) हृदय (Heart)—थोड़े समय के लिए हृदय की गति में वृद्धि-सी होती प्रतीत होती है, किन्तु वास्तव में यह हृदय की गति को मन्द करता है। यह क्रिया पिन्थुटरी के हृत्पेशी पर प्रत्यक्ष प्रभाव के कारण अथवा हृदय-निरोधक (Vagal) केन्द्र पर प्रभाव के कारण होती है। हृदय के उत्क्षेपणकार्य में भी दुर्बलता आ जाती है, जिससे फुफ्फुसभिन्ना धमनियों में भी अपेक्षाकृत कम राशि में रक्त फेंका जाता है और इस प्रकार फुफ्फुसीय रक्तपरिभ्रमणगत भार में भी कमी हो जाती है।

वृक्क—वृक्कों पर इसकी तात्कालिक क्रिया वैसे मूत्रलस्वरूप की सी होती प्रतीत होती है, किन्तु वास्तव में यह मूत्रावरोधक प्रभाव (Antidiuretic) करता है। यह क्रिया पिन्थुटरी के प्रभाव से युरिनरी थ्यूव्यूल्स द्वारा जलीयांश का पुनः अधिक शोषण (Reabsorption) होने से होती है। अतएव चिकित्सा में इसका उपयोग मूत्रमेह (Diabetes insipidus) रोग की चिकित्सा के लिए किया जाता है। इसके लिए वासोप्रेसिन के २ से १० युनिट की दैनिक मात्रा दी जाती है। किन्तु इन्सुलिन की भाँति इसमें भी दोष है कि जब तक औषधि दी जाती है लाभ रहता है और जहाँ औषधि बन्द कर दी कि ज्यों का त्यों हो गया। अतएव बार-बार इंजेक्शन न देना पड़े इसके लिए शुष्क पिट्रेसिन चूर्ण का नाक में प्रघमन (Insufflation) कर दिया जाता है अथवा पिट्रेसिन टैनेट (Pitressin tannate in oil) के ३ से १ सी० सी० की मात्रा में दिन में १ बार पेशीगत इंजेक्शन दे दिया जाता है। इस प्रकार दिन में बार-बार औषधि प्रयोग नहीं करना पड़ता।

हर्पीज जोस्टर (Herpes Zoster) रोग के प्रारम्भिक अवस्था में प्रतिदिन ३ से १ सी० सी० की मात्रा में पिन्थुट्रिन का इंजेक्शन देने से वेदना का शमन होता है तथा रोग का मयाद भी कम हो जाता है।

कभी-कभी पिन्थुटरी की खराबी से होनेवाले मेदोरोग (Obesity) में पूर्वाग्रथितत्व का प्रयोग उपयोगी होता है। एतदर्थ इसको थायरॉयड एक्स्ट्रैक्ट (प्रत्येक ३ ग्रं) के साथ प्रयुक्त करते हैं।

शरीरसमवर्त-क्रिया (Metabolism)—ऑक्सोटोसिन की यकृत पर क्रिया होने से पिच्युटरी इंजेक्शन से ग्लाइकोजन (मधुजनि) ग्लूकोज के रूप में परिणित होता (Glycogenolysis) तथा इस प्रकार रक्तगत शर्करा की प्रतिशतक मात्रा में वृद्धि होती है। अतः एव इन्सुलिन के मात्राधिक्य के कारण उत्पन्न रक्तगत शर्करा की कमी (Hypoglycaemia) में पिच्युटरी इंजेक्शन लाभप्रद हो सकता है।

पिच्युटरी के व्यावसायिक (या कम्पनियों द्वारा निर्मित) योग :—

१—पिटोसिन (Pitocin) । इसमें केवल गर्भाशय संकोचक तत्व (Oxytocic) होता है।

२—ओरास्थिन (Orasthin) । इसमें भी गर्भाशयसंकोचक (Oxytocic) तत्व होता है।

३—पिट्रेसिन (Pitressin) ।

४—टोनेफिन (Tonephin) ।

इन दोनों में आन्त्रसंकोचक तत्व होता है। ३ से १ सी० सी० मात्रा में अधस्त्वक् सूचिकाभरण द्वारा (Subcutaneously) ।

५—एड्रेनो-पिच्युटरी (Adreno-pituitary) । इसे इवेटमीन (Eevatmine) भी कहते हैं। इसमें एड्रिनेलीन तथा पोस्टीरियर पिच्युटरी सत्व दोनों ही होते हैं। तमक-श्वास (Bronchial asthma) का दौरा रोकने के लिए प्रयुक्त होता है।

६—ओरेस्थिन Orasthin (oxytocin)—Hoechst—३ युनिट (I. U.) एवं १० युनिट (I. U.) के १ सी० सी० के एम्पूलस ।

हिस्टामिनी फॉस्फास एसिडस्, I. P., B. P.

(हिस्टामीन फॉस्फेट)

रासायनिक संकेत : $C_6H_7N_3, 2H_3PO_4$.

नाम—हिस्टामिनी फॉस्फास एसिडस् Histaminæ Phosphas Acidus (Histam. Phosph. Acid.)—ले०; हिस्टामीन एसिड फॉस्फेट (Histamine Acid Phosphate); हिस्टामीन फॉस्फेट Histamine Phosphate—अं०।

प्राप्ति-साधन—यह हिस्टामीन का डाइ-एसिड फॉस्फेट (4-2'-aminoethyliminazole होता है, जो फॉस्फोरिक एसिड एवं हिस्टामीन की परस्पर क्रिया से प्राप्त होता है। हिस्टामीन प्रकृति में अनेक द्रव्यों में पाया जाता है। यह अनेक जान्तव एवं वानस्पतिक धातुओं (Tissues) में जीवाणुओं (Bacteria) की क्रिया से प्रोटीन के वियोजन (एमिनो-एसिड्स में) के परिणाम-स्वरूप उत्पन्न होता है। अनेक शल्य-कर्म एवं विस्तृत क्षेत्र में दग्धव्रण (Burn) होने पर हिस्टामीन जैसे तत्वों की उत्पत्ति होकर उनके रक्तपरिभ्रमण में पहुँचने पर स्तब्धता (Shock) आदि भयंकर उपद्रव होते हैं। अनेक जलुधियों के आन्त्रिक श्लैष्मिक-कला (Intestinal mucosa), यकृत, झीहा, हृदय एवं फुफ्फुस आदि से हिस्टामीन स्वतन्त्र रूप से (Isolated) प्राप्त किया जाता है। आजकल यह कृत्रिम रूप से रासायनिक संश्लेषणद्वारा (Synthetically) भी बनाया जाता है। रासायनिक दृष्टि से हिस्टाडीन (Histadine) से कार्बनडाइ-ऑक्साइड (CO_2) के अणुओं के पृथकरण करने से हिस्टामीन प्राप्त होता है।

घर्णन—हिस्टामीन फॉस्फेट के रंगहीन एवं गंधहीन लम्बे त्रिपार्श्विक क्रिस्टल्स (Long prismatic Crystals) होते हैं, जो ४ भाग जल में घुलनशील होते हैं। अल्कोहल (९५%) में यह अव्यतः विलेय होता है।

इसका संरक्षण अच्छी तरह डाट-बन्द पात्रों में करना चाहिए और प्रकाश से बचना चाहिए ।
मात्रा— $\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन (०.५ से १ मि० ग्राम) अधस्तक् सूचिकामरण द्वारा ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

हिस्टामीन के गुण-कर्म शिरागत इंजेक्शन द्वारा पूर्ण रूप से लक्षित होते हैं; किन्तु अधस्तक् सूचिकामरण या पेशीगत इंजेक्शन से भी यह पर्याप्त मात्रा में सक्रिय होता है । मुखद्वारा सेवन किए जाने पर इसका क्रिया-व्यापार प्रायः नहीं के बराबर होता है । अट्रोपीन द्वारा इसकी क्रियाओं पर विरोधी प्रभाव नहीं लक्षित होता ।

वाह्य—त्वचा पर साधारण खरोंच लगाकर हिस्टामीन का विलयन (१००० में १) लगाने से प्रतिक्रियास्वरूप तीन प्रकार के लक्षण दिखाई पड़ते हैं, जिन्हें "लीविस का त्रिलविक लक्षण **Lewis' Triple response**" कहते हैं । प्रथम उस स्थान पर वैद्यर्य (*Pallor*) उत्पन्न होता है तदनु केशिकाओं के विस्फार (*Dilatation of the capillaries*) के कारण रक्तिमा तथा साथ ही शीतपित्त की भाँति चकत्ता पैदा होता है । जिन व्यक्तियों में हिस्टामीन के प्रति संवेदनाशीलता की प्रवृत्ति होती है, उनमें $\frac{1}{2}$ से १ मि० ग्राम के एक इंजेक्शन मात्रा से इस प्रकार के लक्षण सर्वत्र शरीर की त्वचा पर हो सकता है ।

इसके अतिरिक्त हिस्टामीन के प्रभाव से आमाशय, आंत, श्वासनलिका एवं सगर्भ अथवा अगर्भ गर्भाशय (*Pregnant or non-pregnant uterus*) आदि को अनेच्छिक पेशियों पर संकोचक प्रभाव लक्षित होता है । हिस्टामीन की क्रिया लालाग्रंथि, आमाशयिकग्रंथि अग्न्याशयिकग्रंथि एवं अश्रुग्रंथि आदि ग्रन्थियों पर भी होता है, जिससे इनके स्रावों में वृद्धि होती है ।

विषाक्त प्रभाव—सामान्यतया शरीर में विशेषता वृक्कों एवं आंतों की धातु (*Tissues*) में हिस्टामिनेस (*Histaminase*) नामक किण्व (*Enzyme*) पाया जाता है जो आवश्यकता पड़ने पर हिस्टामीन को निष्क्रिय करता रहता है । अतएव मात्रातियोगजन्य लक्षणों की सम्भावना कम रहती है । इस प्रकार का संकट कभी-कभी शिरागत सूचिकामरण द्वारा हो सकता है । ऐसी अवस्था में अनावधानिक स्तब्धता (*Anaphylactic shock*) के लक्षण उत्पन्न होते हैं ।

हिस्टामीन के द्वारा अनेक कुप्रभावों एवं उपद्रवों की आशंका होने से चिकित्सा में इसका प्रयोग बहुत सीमित रूप से किया जाता है । हिस्टामीन एसिड फॉस्फेट का प्रयोग विशेषतः आमाशयिक रस की अनम्लता *Achylia gastrica* रोग के निदान के लिए किया जाता है । परीक्षणार्थ पहले अहार देकर तुरंत $\frac{1}{2}$ से १ सी० सी० (१००० में १ का सॉल्यूशन) का इंजेक्शन दिया जाता है । प्रत्येक २० मिनट के बाद आमाशयगत आहार को यन्त्रविशेष से आचूषित कर (*Aspirated*) बाहर निकाल कर इसकी अम्लता का परीक्षण किया जाता है । यदि इस प्रकार अम्ल की मात्रा में वृद्धि नहीं पाई जाती तो यह वास्तविक अनम्लता रोग का द्योतक होता है, और चिरकालीन आमाशय प्रदाह (*Chronic gastritis*) का संदेह मिट जाता है ।

कभी-कभी इसका प्रयोग संघिशोथ (*Rheumatoid arthritis*), आस्टिओ-आरथ्राइटिस (*Osteo-arthritis*) एवं इसी प्रकार की अन्य विकृतियों में भी किया जाता है ।

एतदर्थ औषधि का इन्जेक्शन, एवं मर्दन (Inunction) अथवा आयोनाइजेशन के रूप में व्यवहार किया जाता है। ०.१ मि० ग्रा० से उत्तरोत्तर मात्रा ०.५ मि० ग्रा० तक बढ़ाई जाती है और सप्ताह में २ बार इसका इन्जेक्शन देते हैं। कभी-कभी विशिष्ट प्रकार के शिरःशूल में भी इसका प्रयोग किया जाता है।

(ऑफिशल-योग)

१—इन्जेक्शनी हिस्टामिनी फॉस्फेटिस एसिडाई Inj. Histaminæ Phosphatis Acidi Inj. Histam. Phosph. Acid.)—ले०; इन्जेक्शन ऑव हिस्टामीन एसिड फॉस्फेट (Injection of Histamine Acid Phosphate)—ग्रं० । मात्रा—(B. P. Dose)— $\frac{1}{10}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रैन (०.५ से १ मि० ग्रा०) । यदि मात्रा का निर्देश न हो तो १ सी० सी० (मि० लि०) में $\frac{1}{10}$ ग्रैन के बल का सॉल्यूशन देना चाहिए।

(नॉट ऑफिशल)

हिस्टाडीन हाइड्रोक्लोराइड (Histadine Hydrochloride)। पर्याय—लरोस्टिडीन (Larostidine), l-histadine monohydrochloride (—रासायनिक)।

वर्णन एवं प्रयोग—यह हिस्टाडीन (जो हिस्टामीन से मिलता जुलता एक एमिनो-एसिड है) का मॉनोहाइड्रोक्लोराइड होता है। मात्रा— $\frac{1}{2}$ ग्रैन (०.२ ग्राम)। इसका व्यवहार चिकित्सा में ४ प्रतिशत बल के विलयन (सॉल्यूशन) के रूप में होता है। ५ सी० सी० की मात्रा में प्रतिदिन एक इन्जेक्शन के क्रम से ३-४ सप्ताह तक इसका प्रयोग अथर्वस्व या पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा आमाशय या ग्रन्थी के व्रण (Gastro-duodenal ulcer) में उपयोगी बतलाया जाता है। किन्तु एक तो औषधि कीमती पड़ती है, दूसरे इस चिकित्सा क्रम में कभी-कभी अनेक उपद्रव भी उत्पन्न होते हैं; तथा औषधि बन्द कर देने पर रोग के पुनरावृत्ति (Relapse) की भी सम्भावना अधिक होती है, अतएव इसका प्रयोग बहुत विश्वसनीय एवं निरापद नहीं है।

अशोक

Ashoka (Ashok.) I. P.

Family : Leguminosæ (शिमी-कुल)

Sub-Family : Caesalpinaceæ (पूतिकरञ्ज-उपकुल)

अशोक, सराका इन्डिका (Saraca indica Linn.) नामक वृक्ष के क्राण्ड का शुष्क किया हुआ छाल* या त्वक् (Dried stem bark) होता है।

नाम । वृक्ष—अशोक, गन्धपुष्प (Having odorous flowers), अङ्गनाप्रिय (Dear to women), ताम्रपल्लव (Having Copper coloured leaves) सं०; अशोक—बं०; असोक—हिं०; अशोपल्व, अशुपल—गु०; अशोकम्—मल०; अशोधम् (ग) अचोकम्—ता०; ओसोको (Osoko)—उड़िया; उसंगिद—बा—को०, हो०; अशोक—बम्बई, महाराष्ट्र।

* आयुर्वेद में छाल के अतिरिक्त अशोक के पुष्पों एवं बीजों का भी व्यवहार औषधि के रूप में होता है।

उत्पत्ति-स्थान—पुष्पों की सुन्दरता के लिए समस्त भारतवर्ष के वागों एवं वाटिकाओं में इसके लगाए हुए वृक्ष मिलते हैं। पूर्वी बंगाल में इसके स्वयंजात (Wild) वृक्ष बहुतायत से पाये जाते हैं, गोया कि यह वहां का आदिवासी पौधा मालूम होता है। दक्षिण भारत में, कर्नाट के जंगल में भी इसके वृक्ष जंगली (Wild) स्वरूप से पाये जाते हैं। उत्तर प्रदेश में कुमायूँ में तथा बिहार में रामनगर की पहाड़ियों एवं चम्पारन तथा सिंगभूमि की घाटियों में भी इसके जंगली वृक्ष काफी मात्रा में मिलते हैं। इसके अतिरिक्त मलाया, ब्रह्मा एवं लंका में भी अशोक पर्याप्त मात्रा में पाया जाता है।

वर्णन वृक्ष—अशोक के मध्यमकंद के सदाहरित (Evergreen) वृक्ष होते हैं, जो फूलने पर अत्यन्त दर्शनीय होते हैं। पत्तियाँ समपक्षवत् (Pinnate), जिनमें पत्रक (Leaflets) ६-१२ की संख्या में अगिमुखकम (Opposite) से निकले होते हैं और आकार में अंडाकार चिकने तथा चर्मज (Coriaceous) होते हैं। पुष्प गुच्छों में तथा नारंगरक्तवर्ण के होते हैं। अशोक के पुष्पों में विशेषता यह होती है, कि इनमें आभ्यान्तरकोप या दलपत्रों (Petals) का अभाव होता है और बाह्यकोप या पुटचक्र के पुटपत्र ही रंगहीन होकर पुष्प बन जाते हैं। बाह्यदल के अतिरिक्त कोणपुष्पक (Bracteoles) भी रंगीन होते हैं। फलियाँ (Pods) काले रंग की ४"-१०" लम्बी तथा १½"-२" चौड़ी, चपटी तथा दोनों अग्रों (Ends) की ओर नुकीली (Tapering) होती हैं।

काण्डत्वक या छाल (Stem bark)—छाल के टुकड़ों के सूखने पर इनके किनारों के सिकुड़ने से ये टुकड़े नालीदार (Channolled) हो जाते हैं। बाहर से यह छाल काली आभा लिए खाकस्तरी रंग की (Greenish grey) अथवा पीताम्बाकस्तरी (Yellowish-grey) होती है अन्दर की ओर ताजी अवस्था में हल्के भूरेरंग की होती है, किन्तु सूखी हुई छाल में यह रक्ताभ-भूरेरंग की (Reddish-brown) होती है। शुष्कावस्था में छाल के बाहरी तल पर अनुलम्ब दिशा में झुर्रियाँ होती हैं (Wrinkled longitudinally) तथा बड़े-बड़े अर्थात् अनुप्रस्थ दिशा में दरारें होती हैं (Transversely cracked), इनके अतिरिक्त इतस्ततः द्वितीयश्वसनरन्ध्र के छोटे गाल-गोल चिन्ह (Circular lenticels) भी पाये जाते हैं।

सूक्ष्मदर्शकयंत्र से देखने पर छाल की रचना में निम्न विशेषतायें (Microscopic characters) दिखाई पड़ती हैं।

बाह्यत्वक (Periderm), **फिलेम** (Phellem), **त्वक्प्राक् फिलोजन** (Phellogen) एवं **उपत्वक्** (Phelloderm) से निर्मित होता है। **सेकेंडरी कॉर्टेक्स** (Secondary Cortex) दृढमित्तिक या अशम-कोषाओं (स्टोन सेल्स Stone cells) के दो स्तरों का होता है, जिसमें **स्क्लेरीड्स** (Sclereids) के पुञ्ज भी पाये जाते हैं। **तनुमित्तिक ऊति** (पैरेंकाइमेटस टिशू Parenchymatous tissue) पीतवस्तु (Yellow masses) एवं प्रिज्मेटिक क्रिस्टल्स का होता है। **आनन्तर्य** या **द्वितीय अधोवाही** (Secondary phloem), **अधोवाही तनुमित्तिक** (Phloem parenchyma), **चालनी-नाल** (Sieve tubes), **सहिकोश** (Companion cells) एवं **अधोवाही तंतु** (Phloem fibres) के पुञ्जों (Groups) से निर्मित होता है। इसके अतिरिक्त **क्रिस्टल फाइबर्स** (Crystal fibres) भी पाये जाते हैं।

रासायनिक संघटन—अशोक की छाल में निम्न तत्व पाये गये हैं—(१) टैनिन; (२) हीमेटोक्सिलिन (Haematoxylin); (३) अल्प मात्रा में एक ज्वप तैल तथा (४) लौह युक्त आर्गेनिक (Organic) स्वरूप का एक तत्व ।

गुण-कर्म तथा आसयिक प्रयोग ।

अशोक की क्रिया प्रत्यक्षतः गर्भाशयिक पेशियों पर होती है, तथा स्वतन्त्रनाडियों (Sympathetic) के द्वारा भी यह अपना कार्य करता है । यह गर्भाशय की आकुञ्चन क्रिया के बल (Tone) को बढ़ाता है, किन्तु उक्त प्रभाव अर्गट या पोस्टीरियर पिन्चुटरी की मौंति प्रबल नहीं होता । इसके अतिरिक्त यदि गर्भाशय उत्तेजना एवं तीव्र आकुञ्चन की स्थिति में हो तो अशोक गर्भाशय पर संशामक या अवसादक प्रभाव (Depressant effect) भी करता है । अतः गर्भाशय के अनेक रक्तस्रावी रोगों में रक्तस्राव को रोकने के लिए अर्गट के स्थान में इसका प्रयोग किया जा सकता है । इस प्रकार यह रक्तप्रदर (Menorrhagia, metro-rhagia) एवं प्रसवोत्तर रक्तस्राव (Post partum haemorrhage) में बहुत लाभप्रद सिद्ध होता है । इसके लिए अशोकारिष्ट एक प्रसिद्ध आयुर्वेदीय योग है इसकी २ तो० मात्रा बराबर पानी के साथ मिलाकर भोजनोत्तर ली जाती है ।

गर्भाशय पर अवसादक या संशामक प्रभाव करने के कारण लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट (Liquid Extract) का प्रयोग कष्टार्त्तव (Dysmenorrhoea) तथा अन्य ऐसे रोगों में जो गर्भाशय में अनियमित आकुञ्चन (Contractions) के कारण उत्पन्न हों लाभकारी होता है ।

योग (Preparations) :—

(१) डिक्कोक्टम् अशोकी Decoctum Asokae (Dec. Asok.); पर्याय : डिक्कोक्टम् सराकी Decoctum Saracae I. P. C.—ले०; डिक्कोक्शन ऑव अशोक Decoction of Asoka—अं०; अशोक दवाध ।

निर्माण-विधि—अशोक का जवकुट छाल (Coarse powder) ५ औंस (२½ छटाँक) लेकर ५० औंस (लगभग १॥ सेर) परिष्कृत जल (Distilled water) में उबालें २० औंस शेष रहने पर उतारकर छानलें । मात्रा—½ से १ औंस (१॥ तोला से २॥ तो०) ।

(२) एक्स्ट्रैक्टम् अशोकी लिक्विडम् Extractum Asokae Liquidum (Ext. Asok. Liq.) I. P. C.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव अशोक Liquid Extract of Asoka—अं०; अशोक का प्रवाही घनसत्व । मात्रा—१ से २ द्राम ।

(३) अशोकारिष्ट । मात्रा—१ से २ तो० भोजनोत्तर बराबर जल के साथ ।

(४) अशोकष्ट (मै० २०) ।

(व्यावसायिक योग)

(१) अशोकाविन (Asoka Cordial with Vitamines) Asokavin (Smith Stan-
street & CO.) —यह गाढ़े भूरे रंग की पेय औषधि है । इसकी ३ औंस और ६ औंस की शीशियाँ आती हैं । इसमें निम्न औषधियाँ पड़ती हैं—अशोक, लोध एवं हायोसायमस तथा बले-
रियन के लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट, विटामिन बी, विटामिन 'के K', सिरप फिकोरम् को० (B. P. C.)

सोडियम सेलिसिलेट, अट्रोपीन सल्फ०, कोडीनफास्फेट आदि । मात्रा—२ या ३ चाय के चम्मचनर थोड़ा पानी मिलाकर दिन में २-३ बार ।

एब्रोमा *Abroma* (*Abrom.*), I. P. C.

(उलटकम्बल)

Family : *Sterculiaceae* स्टर्कुलिएसी

(मुचकुन्द-कुल)

एब्रोमा या उलटकम्बल, एब्रोमा ऑगस्टा *Abroma augusta* Linn. नामक पौधे की ताजी या सुखाई हुई मूल-त्वक् (जड़ की छाल) होती है ।

नाम । पौधा—पिशाच कार्पास, पीवरी—सं०; ओलटकम्बल—वं०, गु०; उलटकम्बल—हि०; गुनखिआकराई *Gunakhiakarai*—आसाम; डेविल्स-कॉटन *Devil's Cotton*—अं० ।

उत्पत्ति-स्थान—भारतवर्ष के समस्त उष्ण प्रदेशों में उलटकम्बल के स्वयंभूत (*Wild*) या कृषित (*Cultivated*) पौधे मिलते हैं । उत्तर प्रदेश से सिक्किम से लेकर खसिया की पहाड़ियों (२०००-३००० फुट की ऊँचाई) तक एवं आसाम तथा बंगाल में इसके जंगली (*Wild*) पौधे भी बहुतायत से पाये जाते हैं ।

वर्णन वृक्ष—ओलटकम्बल के सदाहरित बड़े वृक्ष (*Shrubs*) या छोटे वृक्ष (*Small tree*) होते हैं । पत्तियाँ—लट्वाकार-आयताकार (*Ovate-oblong*), अथवा हृदयाकार (*Orbicular*, *Cordate*), तथा प्रायः ३॥ इंच तक लम्बी होती हैं । किनारा सरल (*Entire*) नीचे की कोई-कोई पत्तियाँ खण्डयुक्त (*Lobed*) होती हैं तथा उनका तट सूक्ष्म-दन्तुर (*Serrulate*) होता है । पुष्प (*Flowers*)—गाढ़े नीलाहल (*Dark Purple*) रंग का । फल (*Fruit*)—पाँच स्पष्ट खण्डों अथवा कोनों वाला स्फोटी प्रकार का (*5-Celled Capsule with 5 truncated wings*) तथा ऊपर की ओर कमल के फल की तरह जैसे कटा हुआ मालूम होता है ।

मूल-त्वक् (*Root-bark*)—ओलटकम्बल के जड़ की हवा में सुखाई हुई छाल प्रायः ३ से १ मि० मि० मोटी, रेशेदार (*Fibrous*) तथा रंग में बाहर से सटमैले भूरे रंग की (*Dull-brown*) होती है । इस पर अनुलम्ब दिशा में झुर्रियाँ पड़ी होती (*Longitudinally wrinkled*) हैं और जगह-जगह छोटी-छोटी ग्रंथिया (*Small warty markings*) होती हैं । जड़ को ३-४ दिन तक ठंडे पानी में भिगोने से इसका चिपना लुगवी हिस्सा (*Slimy mucilage*) पृथक् प्राप्त हो जाता है और रेशेदार जड़ घलन हो जाती है । औषधीय दृष्टि से यही लुगवा ही सक्रिय होता है । ओलटकम्बल की जड़ स्वाद रसित एवं गंधहीन तथा चिकनी एवं चिमड़ी (*Tough*) होता है ।

रासायनिक संघटन—जड़ की छाल में काफी मात्रा में लुगवी द्रव्य (*Mucilaginous matter*) पाया जाता है । इसके अतिरिक्त कार्बोहाइड्रेट, रेजिन्स तथा ०.०१ प्रतिशत एक अल्कलायड स्वल्प का तत्व पाया जाता है ।

मात्रा—ताजा लुगवी रस (*Fresh viscid Sap*) २ ग्राम (२० ग्रैन) या २ माश ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

ओलटकम्बल का प्रयोग आर्तव-प्रवर्त्तक (Emmenagogue) तथा गर्भाशय-वलय (Uterine tonic) के रूप में किया जाता है । इसका ताजा लुआची रस श्रोणिगत अंगों में अत्यधिक रक्तसंचय के कारण उत्पन्न अथवा नाडीविकृतिजन्य कष्टार्तव (Congestive and neuralgic dysmenorrhoea) में बहुत उपयोगी होता है । यह अनियमित मासिक धर्म को नियमित करता है । इसके आर्तव-प्रवर्त्तक के रूप में औषधीय प्रयोग सर्वप्रथम बंगाल प्रान्त में हुआ, और देशी चिकित्सकों में अब भी इसका काफी प्रचलन है । एतदर्थ इसकी छाल को काली मिर्च (४-६ दाने) के साथ जल से पीसकर मासिक धर्म के १ सप्ताह पूर्व प्रतिदिन दिया जाता है, जब तक आर्तव-प्रवृत्ति न होने लगे । जब महीना आना शुरू हो जाय तो औषधि बन्द कर दी जाती है ।

योग (Preparations) --

१—एक्स्ट्रैक्टम् एब्रोमी लिक्विडम् Extractum Abromae Liquidum (Ext. Abrom. Liq.), I. P. C.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव एब्रोमा Liquid Extract of Abroma, लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव ओलटकम्बल Liquid Extract of Olatkambal—अं०; ओलटकम्बल का प्रवाही घनसत्व । मात्रा—३० से ६० मिनम् (बूँद या २ से ४ मि० लि० ।

६—सक्कस एब्रोमी—Succus Abromae (Succ. Abrom.) I. P. C.—ले०; जूस ऑव एब्रोमा Juice of Abroma, जूस ऑव ओलटकम्बल Juice of Olatkambal—अं०; ओलटकम्बल का स्वरस । मात्रा—३ से १ फ्लुड ड्राम या २ से ४ मि० लि० (३० से ६० मिनम् या बूँद) ।

(प्रजननग्रंथिपोष यौगिक-Gonadotrophins)

गोनेडोट्रोफिनम् कोरिऑनिकम् (I. P., B. P.)

नाम—गोनेडोट्रोफिनम् कोरिऑनिकम् Gonadotrophinum Chorionicum (Gonado. Chorion.)—ले०; कोरिऑनिक गोनेडोट्रोफिन Chorionic Gonadotrophin—अं० ।

पर्याय—एंटुइट्रिन 'एस' Antuitrin S; गोनान Gonan, फॉल्यूटीन Follutein; प्रेग्नील Pregnyl; प्रोलान Prolan; फाइसोस्टेब Physostab. ।

वर्णन—कोरिऑनिक गोनेडोट्रोफिन एक शुष्क विशोधित योग (Dry Sterile preparation) होता है, जो गर्भवती स्त्रियों के मूत्र से प्राप्त किया जाता है । यह सफेद या हल्के पीले रंग के चूर्ण के रूप में होता है । प्रत्येक मिलिग्राम (mg.) में ४०० युनिट की शक्ति होती है । यह जल में विलेय (Soluble) होता है अर्थात् पानी में घुल जाता है । संग्रह (Storage) इसका संग्रह विशेष सावधानी से अच्छी तरह ढाट बंद पात्रों में करना चाहिए ताकि सूक्ष्म-विकारी जीवाणुओं (Micro-organisms) का भी इसमें प्रवेश न हो सके और ऐसे स्थान में पात्रों को रखना चाहिए ताकि प्रकाश न पहुँचे एवं नमी न लगे । इसका संग्रह विशेषतया ठंडी जगह में (तापक्रम २०° से अधिक न हो) करना चाहिए । इस प्रकार शीत प्रधान देशों में २ वर्ष तक किन्तु उष्ण देशों में केवल १ वर्ष तक इसकी सक्रियता बनी रहती है ।

मात्रा—५०० से १००० युनिट सप्ताह में २ बार ।

गोनेडोट्रोफिनम् सेरिकम् (I. P., B. P.)

नाम—गोनेडोट्रोफिनम् सेरिकम् Gonadotrophinum Sericum (Gonadotr, Seric.)—ले०; सीरम गोनेडोट्रोफिन Serum Gonadotrophin—छ० ।

पर्याय—एन्टोस्टेब (Antostab); जेस्टिल Gestyl; गोनेडिल (Gonadyl); सेरोगन (Serogan) ।

वर्णन—यह गर्भवती घोड़ियों के रक्तस या सीरम (Serum) से प्राप्त किया जाता है, और सफेद चूर्ण के रूप में होता है जो जल में घुलनशील होता है । प्रत्येक मिलिग्राम (mg.) में १०० युनिट औषधि होती है । इसका संग्रह भी पूर्व योग की ही भाँति करना चाहिए । इसकी शीशियों के लेबल पर निर्माण तिथि (Date of manufacture), मात्रा युनिट में तथा वीर्यकाल अर्थात् वह तिथि जिसके बाद औषधि निर्वीर्य या निष्क्रिय हो जायगी । चिकित्सक को इसका ध्यान रखना चाहिए और उस अवधि के पश्चात् औषधि का प्रयोग न करें । मात्रा—२०० से १००० युनिट सप्ताह में २ बार ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

कोरिऑनिक गोनेडोट्रोफिन की क्रिया पीतांजनक एवं पीतांगोत्तेजक अन्तःस्त्राव के रूप में (Luteinizing hormone and luteotrophin) होती है । और सीरम गोनेडोट्रोफिन डिम्बकोष या बीजकोष उत्तेजक हार्मोन (प्रोलन 'ए' Prolan A or FSH) की भाँति कार्य करता है । उक्त अन्तःस्त्राव के प्रभाव से ही यौवनजन्य परिवर्तन होते हैं । तथा आतं व प्रारम्भ होने पर परिपक्व डिम्ब के निर्माण एवं पीतांजनन (Corpus luteum formation) में सहायक होता है । कहने का तात्पर्य यह है, कि आतंवचक्र (Menstrual cycle) को सामान्यरूप से चालू रखने के इन अन्तःस्त्रावों का बहुत कुछ हाथ होता है । प्रोलन 'ए' के द्वारा ओस्ट्रोन (Oestrone) हार्मोन के निर्माण को भी उत्तरोत्तरा मिलती है । इनका प्रयोग चिकित्सा में प्रारम्भिक अनारतं (Primary amenorrhoea) तथा उपद्रव रूप से उत्पन्न अनारतं (Secondary amenorrhoea) में बहुत सफल होता है ।

सीरम गोनाडोट्रोफिन का उपयोग स्त्रियों में अग्रगल्भ डिम्बग्रंथि (Infantile ovary) की चिकित्सा के लिए किया जाता है । इससे डिम्बग्रंथि की वृद्धि होती तथा डिम्ब निर्माण होने लगता है । ओस्ट्रोजन (Oestrogen) के निर्माण में भी सहायता मिलती है । गर्भाशय की श्लैष्मिक कला पर भी इसका उत्तेजक प्रभाव पड़ता है । इसे चिकित्सा क्रम में सीरम गोनाडोट्रोफिन देने के बाद कोरिऑनिक गोनाडोट्रोफिन भी दिया जाता है । प्रजननायव्यों की समुचित वृद्धि न होने के कारण जब यौवन के लक्षण प्रगट होने में अतिविलम्ब हो रहा हो (Delayed puberty) अथवा प्रारम्भिक अनारतं एवं प्रगल्भ डिम्ब का निर्माण न होने के कारण उत्पन्न वन्ध्यता (Sterility) में ओस्ट्रोजन चिकित्सा क्रम (Oestrogen therapy) के साथ पूरक चिकित्सा (Supplement) के रूप में सीरम गोनाडोट्रोफिन का उपयोग किया जाता है । जिन स्त्रियों में बार-बार गर्भस्त्राव (Habitual abortion) का इतिहास हो; उनमें इसका सूचिकाभरण (Intramuscular injection) बहुत सफल सिद्ध होता है । एतदर्थ जिस महीने में गर्भस्त्राव हुए हों उसके एक मास पूर्व ही, इन्जेक्शन

प्रारम्भ कर देना चाहिए। २५०० युनिट की मात्रा सप्ताह में २ बार देनी चाहिए और इस चिकित्साक्रम को गर्भावस्था के ५ वें या ७ वें महीने तक चालू रखना चाहिए। निकटसम्भावी गर्भक्षय (Threatened abortion) की आशंका होने पर इसका सप्ताह में २ बार न देकर प्रतिदिन इन्जेक्शन देना चाहिए।

सीरम गोनाडोट्रोफिन का प्रयोग प्रजननावयों की विकृति से होने वाले अनेक पुरुष रोगों में भी किया जाता है। गूदाण्डता (Crypto-orchidism) में इसका प्रयोग बहुत उपयोगी सिद्ध होता है।

(ऑफिशल योग)

१—इन्जेक्शियो गोनेडोट्रोफिनाइ कोरिऑनिकाइ Injectio Gonadotrophini Chorionichi (Inj. Gonadotr. Chorion.) I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव कोरिऑनिक गोनेडोट्रोफिन Injection of Chorionic Gonadotrophin—अं०। यह बॉटर फॉर इन्जेक्शन में बनाया हुआ कोरिऑनिक गोनेडोट्रोफिन का विशोधित (Sterile) विलयन होता है। इसमें ०.५ प्रतिशत (w/v) संरक्षक द्रव्य फिनोल होता है। इसका प्रयोग निर्माण के बाद तत्काल ही करना चाहिए। मात्रा—५०० से १००० युनिट सप्ताह में दो बार पेशीगत सूचिकामरण द्वारा (Intramuscularly)।

२—इन्जेक्शियो गोनेडोट्रोफिनाइ सेरिकाइ Injectio Gonadotrophini Serici (Inj. Gonadtr. Seric)—I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव सीरम गोनेडोट्रोफिन Injection of Serum Gonadotrophin—अं०। इसका निर्माण उसी समय करना चाहिए जब इसका प्रयोग करना हो। एतदर्थ निश्चित मात्रा की औपधि का बॉटर फॉर इन्जेक्शन में, जिसमें ०.५ प्रतिशत (w/v) फिनोल होता है। विलयन बनाया जाता है। मात्रा—२०० से १००० युनिट सप्ताह में २ बार पेशीगत सूचिकामरण (Intramuscular injection) द्वारा।

व्यावसायिक योग :—

(१) एन्टोस्टेव Antostab (C. I.) (Roots)—यह सीरम गोनाडोट्रोफिन का योग है। इसके ५०० (I.U.) तथा १५०० (I.U.) युनिट प्रति सी० सी० के एम्पूलस आते हैं। दोनों के २-२ एम्पूलस के बक्स आते हैं। पेशीगत सूचिकामरण द्वारा प्रयुक्त होते हैं।

नैसर्गिक ओस्ट्रोजन-यौगिक (Natural Oestrogens)

ओस्ट्रोनम् (ओस्ट्रोन), I. P.—(ले०)।

Oestronum (Oestron.)

रासायनिक संकेत : $C_{16}H_{18}O_2$.

नाम—ओस्ट्रोन Oestrone; एस्ट्रोन Estrone।

पर्याय—किटोहाइड्रॉक्सीओस्ट्रिन Ketohydroxyoestrin; फॉलिक्युलिन Folliculin; थीलिन Theelin; किटोडेस्ट्रिन Ketodestrin।

वर्णन—ओस्ट्रोन रासायनिक दृष्टि से 3-hydroxy-17-Keto-1 : 3 : 5-oestratriene इसके रंगहीन तथा गंधहीन क्रिस्टल होते हैं, जो हवा में भी स्थिर या स्थायी (Stable in air) होते हैं। विलेयता—जल में तो यह बहुत कम घुलता (Slightly Soluble) है, किन्तु अल्कोहल

इथर, एसिटोन, डायॉक्सेन (Dioxan) तथा अल्कली हाइड्रॉक्साइड्स के विलयन में तरह घुलनशील है। मात्रा (I. P. Dose)—१ से १० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{4}$ ग्रेन) प्रतिदिन पेशीगत संचिकाभरण (Intramuscular injection) द्वारा ०.१ से १ मि० ग्रा० (या $\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{4}$ ग्रेन)।

ओस्ट्रेडिऑल Oestradiol (Oestradiol), I. P.—(ले०)।

रासायनिक संकेत : $C_{18}H_{24}O_2$.

नाम—एस्ट्रेडिऑल Estradiol—अं०।

पर्याय—डाइहाइड्रोथीलिन Dihydrotheelin; ओवोसाइक्लिन Ovocyclin; गायनिस्ट्रिल Gynoestryl।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह a-3, 17 B—dihydroxy-1 : 3 : 5 (10) estatrene होता है। इसके सफेद रंग के अथवा हल्के पीलेरंग के क्रिस्टल अथवा क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो गंधहीन तथा हवा में भी स्थायी (Stable in air) होता है। विलेयता—जल में तो प्रायः नहीं घुलता, किन्तु अल्कोहल, एसिटोन, डायोक्सेन (Dioxane) तथा स्थिर अल्कली हाइड्रॉक्साइड विलयन में घुलनशील होता है। वानस्पतिक तेलों (Vegetable oils) में अंशतः विलेय (Sparingly Soluble) होता है। मात्रा (I. P. Dose)। (१) प्रारम्भिक मात्रा (Initial dose)—०.५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ ग्रेन) दिन में ३ बार; (२) धारक मात्रा (Maintenance dose)—०.१ से ०.२ मिलिग्राम (या $\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{4}$ ग्रेन)।

ओस्ट्रेडिऑलिस मॉनोबेंजोआस Oestradiolis Monobenzoas (Oestradiol. Menobenz.) I, P., B. P.—ले०; ओस्ट्रेडिऑल मॉनोबेंजोएट Oestradiol Monobenzoate—अं०।

पर्याय—ओवोसाइक्लिन 'बी' Ovocyclin B; डाइहाइड्रोक्सीस्ट्रीन मॉनोबेंजोएट Dihydroxyoestrin Monobenzoate; प्रोजिनोल-बी-ओलिओजम् Progynol B. oleosum; इस्ट्रेडिऑल बेंजोएट Estradiol benzoate।

रासायनिक संकेत : $C_{24}H_{28}O_3$.

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 3-benzoyloxy-17-hydroxy-1 : 3 : 5 : (10)-oestratriene होता है।

वर्णन—इसके रंगहीन तथा गंधहीन क्रिस्टल होते हैं। जो हवा में भी स्थायी होते हैं। विलेयता—यह जल तथा जल में घनाए हुए अल्कली हाइड्रॉक्साइड्स के विलयन (Solution) में नहीं घुलता। अल्कोहल (९५%) में कुछ-कुछ घुलता है, किन्तु एसिटोन तथा स्थिर तेलों (Fixed oils) में अच्छी तरह घुलनशील होता है। मात्रा—१ से ५ मिलिग्राम ($\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{4}$ ग्रेन) प्रतिदिन पेशीगत इंजेक्शन द्वारा।

ओस्ट्रेडिऑलिस डाइप्रोपिओनास Oestradiolis Dipropionas (Oestradiol. Diprop.) I. P.—ले०; ओस्ट्रेडिऑल डाइप्रोपिओनेट Oestradiol Dipropionate, इस्ट्रेडिऑल डाइप्रोपिओनेट Estradiol Dipropionate—अं०

पर्याय—ओवोसाइक्लिन पी Ovocyclin P.; डाइहाइड्रॉक्सीस्ट्रीन डाइप्रोपियोनेट Dihydroxyoestrin Dipropionate ।

रासायनिक संकेत : $C_{28} H_{32} O_4$.

वर्णन—इसके रंगहीन एवं गंधहीन क्रिस्टल्स होते हैं ।

विलेयता—ओस्ट्रेडिऑल मॉनोवैजोएट की भांति ।

मात्रा— $\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{4}$ ग्रेन या १ से ५ मि० ग्रा० पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा प्रतिदिन ।

एथिनील ईस्ट्रेडिऑल (I. P., B. P.)

Ethinylloestradiol (Ethinyl oestradiol.)

रासायनिक संकेत : $C_{20} H_{24} O_2$

पर्याय—एथिनीस्ट्रिल Ethinoestryl; एस्टिजिन Estigyn; एथिडॉल Ethidol; एटिसाइक्लिन Eticyclin ।

प्राप्तिसाधन—रासायनिक दृष्टि से यह 17—ethynyl-3 : 17-dihydroxy-1 : 3 : 5--oestratriene होता है, और पोटैसियम एसेटिलाइड (Potassium acetylde), आस्ट्रोन तथा लिक्विड अमोनिया की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है ।

वर्णन—इसका सफेद रंग का सूक्ष्म क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो जल में प्रायः अविलेय होता है, किन्तु एलिटोन, अल्कोहल (६५%), क्लोरोफॉर्म, डायोक्सन Dioxan सॉल्वेंट ईथर तथा अल्कली हाइड्रॉक्साइड के जलीय विलयन में घुलनशील होता है । मात्रा—०.०१ से ०.१ मि० ग्रा० या १/६००० से १/६०० ग्रेन प्रतिदिन ।

(२) रासायनिक संश्लेषण द्वारा कृत्रिम रूप से निर्मित ओस्ट्रोन यौगिक (Synthetic oestrogens) ।

स्टिलविस्ट्रॉल (I. P., B. P.)

Stilboestrol (Stilboestr.)—ले०, अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_{16} H_{20} O_2$.

पर्याय—डाइएथिलस्टिलविस्ट्रॉल Diethylstilboestrol; क्लिनेस्ट्रॉल Cline-strol ।

प्राप्तिसाधन—रासायनिक दृष्टि से यह 3 : 4-di-p-hydroxyphenyl-3-hexene होता है ।

वर्णन—इसका रंगहीन क्रिस्टल या क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध पाई जाती है ।

विलेयता—जल में तो अविलेय मात्रा में विलेय होता है, किन्तु अल्कोहल (९५%) तथा सॉल्वेंट ईथर, एवं अल्कलीहाइड्रॉक्साइड के जलीय विलयन में घुलनशील होता है ।

मात्रा—०.१ से ५ मि० ग्रा० या १/६०० से $\frac{1}{2}$ ग्रेन प्रतिदिन ।

डायनेस्ट्रोल (I. P., B. P.)
Dienoestrol (Dienoestr.)

रासायनिक संकेत : $C_{16}H_{16}O_2$.

पर्याय—डिहाइड्रोस्टिलबेस्ट्रॉल Dehydrostilbestrol; डाइनेस्ट्रॉल Diene-
strol ।

वर्णन—इसका रंगहीन एवं गंधहीन मणिमय चूर्ण (Crystalline powder) होता है ।
विलेयता—जल में तो प्रायः अविलेय होता है, किन्तु अल्कोहल (९०%) एसिटोन तथा साल्वेंट
ईथर में घुल जाता है । बेंजीन (Benzene) में भी कुछ-कुछ घुल जाता है । सोडियम हाइड्रो-
क्साइड के जलीय विलयन में भी घुल जाता है ।

मात्रा—०.५ से १० मिलिग्राम ($\frac{1}{2}$ से १ ग्रेन प्रतिदिन ।

हेक्सॉस्ट्रॉल (I. P., B. P. C.)—ले०, अं० ।

Hexoestrol (Hexoestr.)

रासायनिक संकेत : $C_{16}H_{22}O_2$

पर्याय—सिन्थोवो Sythovo ।

वर्णन—इसका रंगहीन एवं गंधहीन क्रिस्टल या क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो जल में प्रायः
अविलेय (Almost insoluble), क्लोरोफॉर्म में ध्रुवतः विलेय (Slightly Soluble), अल्कोहल
(९५%) तथा एसिटोन में विलेय (Soluble) तथा साल्वेंट ईथर में सुविलेय होता है । मात्रा—
१ से ५ मिलिग्राम या $\frac{1}{8}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन प्रतिदिन ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

ओस्ट्रोजन वर्ग की औषधियों (Oestrogens) का प्रयोग बीजग्रंथि के अन्तःत्ताव की
कमी के कारण होने वाली व्याधियों में स्थानापन्न चिकित्सा (Replacement therapy)
के रूप में किया जाता है यथा :—

(१) रजोनिवृत्ति के समय होने वाले उपद्रवों (Menopausal Syndrome)
के निवारण के लिए । इस समय स्त्रियों के जीवनक्रम में एकाएक परिवर्तन होने के कारण,
चेहरे का लाल हो आना, शिर में चक्कर आना, तथा अवसाद का अनुभव (Feeling of
depression) आदि उपद्रव उठ खड़े होते हैं । एतदर्थ स्टिलबिस्ट्रॉल तथा एथिनिलिस्ट्रेडि-
ऑल बहुत उपयुक्त होते हैं । प्रायः अल्प मात्रा में (०.१ मि० ग्रा० या १/६०० से १/६० ग्रेन)
ही औषधि सेवन अधिक उपयुक्त समझा जाता है ।

(२) डिम्बग्रंथि की क्रिया ठीक न होने वाले आर्तव सम्बन्धी विकृतियों में—यथा
आनुषंगिक अन्तर्तव (Secondary amenorrhoea), आक्षेप युक्त रजः कृच्छ्रता
(Spasmodic dysmenorrhoea) । रक्तप्रदर (प्रोजेस्टेरान के अभाव से उत्पन्न)
आदि । इसके अतिरिक्त बीजग्रंथि की क्रियाहीनता (Ovarian deficiency) के कारण
होने वाली अन्य विकृतियों में भी यह योग सफल सिद्ध होते हैं । साधारण अवस्थाओं में एथिनि-
लोस्ट्रेडिऑल की टिकियों का सेवन मुखद्वारा किया जाता है या ओस्ट्रेडिऑल मानोर्वोजोएट के
इंजेक्शन दिए जाते हैं ।

(३) डिम्बग्रंथि की क्रिया हीनता के कारण यौवन के लक्षण प्रगट होने में बहुत विलम्ब हो रहा हो तथा तज्जन्य प्रारम्भिक नष्टार्तव (Primary amenorrhoea) की अवस्था में ओस्ट्रोजेन का प्रयोग बहुत सफल सिद्ध होता है ।

इसके अतिरिक्त निम्न अवस्थाओं में भी इनके प्रयोग से उपकार होता है :—

ओस्ट्रोन के प्रभाव से गर्भाशयिक पेशियों को बल मिलता है । इसकी कमी से गर्भाशयिक पेशियों में अक्षमता होती है । इस कारण उत्पन्न गर्भाशय दौर्बल्य (Uterine inertia) एवं लीन गर्भस्त्राव (Missed abortion) आदि रोगों में भी ये उपयोगी सिद्ध होते हैं । इसके अतिरिक्त स्तन प्रदेश पर मालिश (Inunction) के रूप में इनका प्रयोग करने से स्तन ग्रंथियों की वृद्धि में सहायता मिलती है ।

पुरुषों में पौरुषग्रंथि के कर्कटार्बुद (Carcinoma of the prostate) तथा स्त्रियों के स्तन ग्रंथि के कर्कटार्बुद में भी ओस्ट्रोन चिकित्सा क्रम उपयोगी बताया जाता है । एतदर्थ प्रतिदिन १५-२० मि० ग्रा० स्टिलबिस्ट्रॉल दिया जाता है । और २ ग्राम औषधि पहुँच जाने पर निश्चित रूप से रोगी को लाभ की अनुभूति होने लगती है ।

(औफिशल योग)

१—टैबेले ओस्ट्रोनाइ Tabellae Oestroni (Tab. Oestron.) I. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव ओस्ट्रोन Tablets of Oestrone—ग्रं० । मात्रा—ओस्ट्रोन की दैनिक मात्रा—१ से १० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन) । वक्तव्य—यदि प्रतिटिकिया मात्रा का निर्देश न हो तो १ मि० ग्रा० की टिकिया देनी चाहिए ।

२—इन्जेक्शन् ओस्ट्रोडिओलिस् डाइप्रोपियोनेटिस Injectio Oestrodiiolis Dipropionatis (Inj. Oestrodiiol. Diprop.), I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव ओस्ट्रोडिओल डाइप्रोपियोनेट Injection of Oestradiol Dipropionate—ग्रं० । यह ओस्ट्रोडिओल डाइप्रोपियोनेट का एथिल ओलिएट अथवा अन्य उपयुक्त तैल में बनाया हुआ विशोधित (Sterile) विलयन होता है । मात्रा—१ से ५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन) पेशीगत सूचिकामरण द्वारा प्रतिदिन । वक्तव्य—यदि इन्जेक्शन में मात्रा का निर्देश न हो तो १ मि० लि० या सी० सी० (१५ मिनम् या बूंद) में १ मिलिग्राम ($\frac{1}{2}$ ग्रेन) के बल का विलयन देना चाहिए ।

३—इन्जेक्शन् ओस्ट्रेडिओलिस् मॉनोबेंजोएटिस Injectio Oestradiolis Monobenzoatis (Inj. Oestradiol. Monobenz.), B. P., I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव ओस्ट्रेडिओल मानोबेंजोएट Injection of Oestradiol Monobenzoate—ग्रं०; ओस्ट्रेडिओल मानोबेंजोएट का इन्जेक्शन या सई—हि० । मात्रा—१ से ५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रेन) प्रतिदिन पेशीगत सूचिकामरण द्वारा ।

४—टैबेले एथिनीलोस्ट्रेडिओलिस् Tabellae Aethinyloestradiolis (Tab. Aethinyloestradiol.) B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव एथिनीलोस्ट्रेडिओल Tablets of Ethinyloestradiol—ग्रं०; एथिनीलोस्ट्रेडिओल की टिकिया—हि० । मात्रा—प्रतिदिन ०.०१ से ०.१ मिलिग्राम इथिनीलोस्ट्रेडिओल । यदि प्रतिटिकिया मात्रा का निर्देश न हो तो ०.०२ मि० ग्रा० की टिकिया देनी चाहिए ।

५—टैबेले स्टिलबिस्ट्रॉलिस् Tabellae Stilboestrolis (Tab. Stilboestr.) B. P.,

I. P.—ले०; टैब्लेट्स ऑव स्टिलबिस्ट्रॉल Tablets of Stilboestrol—ग्रं० । पर्याय—टैब्लेट्स ऑव डायथिल-स्टिलबिस्ट्रॉल Tablets of Diethylstilboestrol; स्टिलबिस्ट्रॉल की टिकिया—हिं० ।

६—टैब्ली डायनिस्ट्रॉलिस Tabellae Dienoestrolis (Tab. Dienoestr.) B. P., I. P.—ले०; टैब्लेट्स ऑव डायनिस्ट्रॉल Tablets of Dienoestrol—ग्रं०; डायनिस्ट्रॉल की टिकिया—हिं० । मात्रा—(प्रतिदिन डायनिस्ट्रॉल) ०.५ से १ मि० ग्रा० (५६ से ६६ ग्रेन) । यदि नुस्खे में प्रतिटिकिया मात्रा का निर्देश न हो तो १ मिलिग्राम की टिकिया देनी चाहिए ।

७—टैब्ली हेक्सॉस्ट्रॉलिस Tabellae Hexoestrolis (Tab. Hexoestr.) I. P.—ले०; टैब्लेट्स ऑव हेक्सॉस्ट्रॉल Tablets of Hexoestrol—ग्रं०; हेक्सॉस्ट्रॉल की टिकिया—हिं० । मात्रा—(प्रतिदिन हेक्सॉस्ट्रॉल) १ से मिलिग्राम (६६ से ५६ ग्रेन) । यदि प्रति टिकिया मात्रा का निर्देश न हो तो १ मिलिग्राम की टिकिया दी जानी चाहिए ।

व्यावसायिक यौगिकः—

(१) डायनिस्ट्रॉल टैब्लेट्स Dienoestrol (B. D. H.)—इसकी ०.१ मि० ग्रा०, ०.३ मि० ग्रा० तथा १ मि० ग्रा० एवं ५ मि० ग्रा० की टैब्लेट्स या टिकिया आती हैं । मुखद्वारा (Orally) सेवन किया जाता है ।

(२) डायलोफॉर्म टैब्लेट्स एवं डायलोफॉर्म एलिक्जिर 'Dyloform' Tablets and 'Dyloform' Elixir (B. D. H.)—इसकी (१) मुख द्वारा सेवन के लिए अथवा जिह्वाः प्रयोग (Oral or sublingual administration) के लिए ०.०१ मि० ग्रा० तथा ०.०५ मिलिग्राम की टिकिया (Tablets) आती हैं । (२) एलिक्जिर पीने की दवा है । इसकी ४ औंस की शीशियाँ आती हैं । चाय के चमचभर (Tea spoonful) औषधि में ०.०२ मि० ग्रा० एथिनीलेस्ट्रेडिऑल (Ethinyloestradiol B. P.) होता है ।

ओस्ट्रोफॉर्म Oestroform (B. D. H.)—यह ओस्ट्रेडिऑल मॉनोबेंजोएट का यौगिक है जो नैसर्गिक साधनों से प्राप्त किया जाता है । (१) पेशीगत सूचिकाभरण के लिए एम्पूल्स—०.१, १, २, ५ मि० ग्रा० के १ सी० सी० के एम्पूलस । ६ एम्पूलस एवं २५ एम्पूलस के बक्स आते हैं । (२) मौखिक प्रयोग के लिए टैब्लेट्स—०.१ मि० ग्रा०, ०.५ मि० ग्रा० तथा १ मि० ग्रा० के टैब्लेट्स आते हैं । (३) स्थानिक प्रयोग के लिए आयुष्मंट (Ointment) या मलहम । २० ग्राम के ट्यूब्स (Tubes) आते हैं ।

(४) ओस्ट्रोफॉर्म एक्विज 'Oestroform' Aqueous' (B. D. H.),

(५) स्टिलबिस्ट्रॉल बी० डी० एच० Stilboestrol (B. D. H.)—यह रासायनिक संश्लेषण द्वारा कृत्रिम रूप से बनाया जाता है ।

(६) डायनिस्ट्रॉल टैब्लेट्स Dienoestrol-C-(Boots)—

(७) ईस्ट्रोमेनीन Oestromenine (E. Merck.)—यह भी रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा बनाया हुआ आस्ट्रोजेनिक यौगिक है । इसकी (१) टैब्लेट्स (२) एम्पूलस तथा (३) आयुष्मंट आता हैं ।

(८) प्रोफोलिओल Profoliol-B (c.)—(Schering)—इसकी इन्जेक्शन के लिए एम्पूलस आती हैं ।

(९) स्टिलबिन्डॉन Stilbindon तथा स्टिलबिन्डॉन स्ट्रॉंग Stilbindon strong (Indo Pharma)--पहले की १-५ टैबलेट्स प्रतिदिन मुखद्वारा तथा दूसरे की मात्रा कम (३ से १ टैबलेट) होनी चाहिए। यह डाइएथिलस्टिलबिस्ट्रॉल के यौगिक हैं।

(१०) एटिसाइक्लिन Eticyclin (Ciba)--यह सीबा कम्पनी द्वारा निर्मित जिह्वाधः प्रयोग के लिए एथिनिल ईस्ट्रेडिऑल का यौगिक है। इसकी जिह्वाधःगुटिका (Eticyclin "Lingulets") आती हैं। इनको जिह्वा के नीचे गालों में रखा जाता है। इसका रस चूसना नहीं चाहिए। यह धीरे-धीरे वहाँ से शोषित हो जाता है। इसका प्रयोग स्त्रियों के ओस्ट्रोजन अभाव से होनेवाला सभी विकृतियों में तथा पुरुषों में प्रॉस्टेटग्रन्थि के कर्कटाक्षुद (Carcinoma of the prostate) रोग में लक्षणों के निवारण के लिए (Palliative treatment) किया जाता है। इसके ०.०१ मि० ग्रा० तथा ०.०५ मि० ग्रा० के लिगुलेट्स आते हैं।

(११) फेनो साइक्लिन Fenocyclin (Ciba)--यह भी रासायनिक संश्लेषण द्वारा कृत्रिम रूप से निर्मित ओस्ट्रोजन पदार्थ (Synthelic oestrogen) है। इसकी ०.१ मि० ग्रा० तथा १ मि० ग्रा० की टैबलेट्स आती हैं।

(१२) ओवोसाइक्लिन Ovocyclin (Ciba)--इसके (१) १ मि० ग्रा० तथा ५ मि० ग्रा० के एम्पूलस आते हैं। पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा प्रयुक्त होते हैं; (२) टैबलेट्स--०.१ मि० ग्रा० तथा १ मि० ग्रा० की (३) क्रिस्ट्यूलस (Crystules)--१० मि० ग्रा० के। एक-एक या ५-५ क्रिस्ट्यूलस एम्पूलस में रख कर आते हैं; (४) ओवोसाइक्लिन आयण्डमेंट--१ ग्राम आयण्डमेंट में ०.१ मि० ग्रा० ओस्ट्रेडिऑल होता है। २५ ग्रा० मलहर के ट्यूब्स (Tubes) आते हैं।

प्रोजेस्टेरॉनम् (प्रोजेस्टेरॉन), I. P., B. P.

Progesteronum (Progesterone.) ले०।

रासायनिक संकेत : $C_{21}H_{30}O_2$.

पर्याय--प्रोजेस्टेरॉन Progesterone ग्रं०; प्रोजेस्टिन Progestin; जेस्टोन Gestone; प्रोलुटन Proluton; लाइपो-ल्युटिन Lipo-Lutin; ल्युटोसायक्लिन Lutocyclin; प्रेग्नेनेडिऑन Pregnenedione।

वर्णन--प्रोजेस्टेरॉन रासायनिक दृष्टि से 4-Pregnene-3 : 20-dione होता है। कृत्रिम रूप से रासायनिक संश्लेषण द्वारा यह कतिपय स्टेरोल्स (Sterols) तथा स्टेरायड सपोजेनिन्स Steroid sapogenins से बनाया जा सकता है। प्रोजेस्टेरॉन के रंगहीन तथा गंधहीन क्रिस्टल होते हैं। हवा में खुला रहने पर भी यह स्थायी (Stable) होता है। विलेयता--जल में प्रायः नहीं घुलता, किन्तु अल्कोहल (६०%), सॉल्वेंट ईथर, क्लोरोफॉर्म, एसिटोन तथा बेंजीन एवं स्थिरतैलों (Fixed oils) में फौरन घुल जाता है। लाइट पेट्रोलेयम् में भी अंशतः विलेय (Moderately soluble) होता है।

मात्रा--५ से २० मि० ग्रा० या १ से १ ग्रं पेशीगत सूचिकाभरण (Intramuscular injection) द्वारा।

एथिस्टरनॉम् (एथिस्टरॉन), I. P., B. P.
Aethisteronum (Aethisteron.)—ले० ।
 (Ethisterone—ग्र०)

रासायनिक संकेत : $C_{24}H_{32}O_2$.

पर्याय—प्रोजेस्टरल Progesterol; ऑरैल्युटन Oraluton; प्रेग्नेनिनोलोन Pregneninolone; एथिनिलटेस्टोस्टेरोन Ethinylltestosterone; एन्हाइड्रोहाइड्रो-क्सीप्रोजेस्टरॉन Anhydro-hydroxy-progesterone ।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह 17-ethynyl-4-androsten-17-ol-3-one होता है। इसका सफेद या क्रीम-सफेद (Creamy-white) रंग का सूक्ष्म भण्णनीय (क्रिस्टलाइन) चूर्ण (Microcrystalline powder) होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद रहित होता है। विलेयता—जल में तो अविलेय (Insoluble) होता है। अल्कोहल (९५%) तथा स्थिर तैलों में अंशतः विलेय (Sparingly soluble) होता है। एसिटोन तथा क्लोरोफार्म में भी थोड़ा-थोड़ा घुलता (Slightly soluble) है। मात्रा—२५ से १०० मि० ग्रा० प्रतिदिन ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

प्रोजेस्टरॉन तथा एथिस्टरॉन दोनों ही क्रिया की दृष्टि से समान हैं। किन्तु दोनों के प्रयोग मार्ग में अन्तर तथा विशेषता होती है। प्रोजेस्टरॉन का प्रयोग पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा किया जाता है, किन्तु एथिस्टरॉन का सेवन मुख द्वारा करने पर भी यह उसी प्रकार सक्रिय होता है। प्रोजेस्ट्रॉन नामक अन्तःस्त्राव की कमी से होनेवाले विकारों में इसका प्रयोग बहुत उपयोगी सिद्ध होता है। यह गर्भाशय के तालवृद्ध आकुंचन गति (Rhythmic contractions) को कम करता है। अतएव सम्भावी एवं बार-बार होनेवाले गर्भस्त्राव (Threatened and Habitual abortion) में इसका प्रयोग बहुत सफल पाया जाता है। सम्भावी गर्भस्त्राव (Threatened abortion) में इसका प्रयोग करने के पूर्व यह निश्चय कर लेना चाहिए कि वच्चा जीवित है या मर गया है। जब निश्चित हो जाय कि गर्भ जीवित है तो उसकी रक्षा का उपाय करना चाहिए। और एतदर्थ आवश्यकतानुसार ५ से २० मि० ग्रा० तक प्रोजेस्टरॉन देना चाहिए, जब तक कि रक्तस्त्राव तथा पेड़ू की वेदना बन्द न हो जाय। जिन औरतों में बार-बार गर्भस्त्राव या गर्भपात का इतिहास हो और फिरिंग (Syphilis) आदि विशिष्ट व्याधियों का प्रमाण न मिलता हो तो, उसके निवारण के लिए प्रोजेस्टरॉन बहुत उपयोगी पाया जाता है। इसके लिए, जिस महीने में पहले के गर्भस्त्राव या गर्भपात का इतिहास हो, उसके १ महीने पूर्व चिकित्सा प्रारम्भ करे और पहले सप्ताह में १-२ मि० ग्रा० की मात्रा २ बार दे। क्रमशः इस मात्रा को उत्तरोत्तर बढ़ाकर १० मि० ग्रा० तक ले जावे और सप्ताह में २ बार के बजाय एक दिन के अन्तर से दे।

उपद्रव स्वरूप उत्पन्न नष्टार्तव रोग (Secondary Amenorrhoea) में ओस्ट्रेडिऑल के साथ प्रोजेस्टरॉन के चिकित्साक्रम से बहुत लाभ होता है। इसके लिए जितने दिन के बाद मासिक धर्म होता है। उसके ६-७ दिन पहले चिकित्सा प्रारम्भ करना चाहिए। पहले ३ दिन, प्रतिदिन ओस्ट्रेडिऑल डाइप्रोपिओनेर का इन्जेक्शन (मात्रा—१ मि० ग्रा०) देना चाहिए और उसके बाद ३ इन्जेक्शन प्रोजेस्टरॉन (२ मि० ग्रा० प्रतिदिन) का देना चाहिए।

निस्सरण--प्रोजेस्टेरोन शोषणोपरान्त प्रेग्नेनडिऑल (Pregnanediol) के रूप में वियोजित होता है और मूत्र के साथ ग्लाइक्युरोनिक एसिड (Glycuronic acid) के साथ संयुक्त होकर उत्सर्जित होता है ।

(ऑफिशल या अधिकृत योग) ।

१—इन्जेक्शन् प्रोजेस्टेरोनाइ Inj. Progesteroni (Inj. Progesteron.), I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन आव प्रोजेस्टेरोन Injection of Progesterone—अं०; प्रोजेस्टेरोन की सूई या इन्जेक्शन—हिं० । यह प्रोजेस्टेरोन का एथिल ओलिफ्ट या किसी उपयुक्त स्थिर तैल में बनाया हुआ विशोधित विलयन (Sterile Solution) होता है । मात्रा—५ से २० मि० ग्रा० प्रतिदिन पेशीगत सूचिकामरण द्वारा ।

२—टैबेले एथिस्टेरोनाइ Tabellae Aethis-teroni (Tab. Aethis-teron.) I. P., B. P.—ले०; टैबलेट्स आव एथिस्टेरोन Tablets of Ethisterone—अं०; एथिस्टेरोन की टिकिया—हिं० । मात्रा—२५ से १०० मि० ग्रा० प्रतिदिन यदि नुस्खे में प्रतिटिकिया मात्रा का निर्देश न हो तो २५ मि० ग्रा० की टिकिया देनी चाहिए ।

प्रोजेस्टेरोन एवं तत्समकार्य कर व्यावसायिक यौगिकः—

(१) ल्यूटोसाइक्लिन Lutocyclin (Ciba)—(१) एम्पूलस (Ampoules)—२ मि० ग्रा०, ५ मि० ग्रा० तथा १० मि० ग्रा० के एक-एक सी० सी० के तीन-तीन एम्पूलस के बक्स आते हैं । पेशीगत सूचिकामरण द्वारा प्रयुक्त होते हैं । (२) क्रिस्ट्यूलस (Crystules) ५० मि० ग्रा० के; (३) इम्प्लांट्स (Implants)—१०० मिलिग्राम के १-१ इन्चों के ट्यूब आते हैं ।

(२) एथिस्टेरोन Ethisterone (C₉) (Boots) ५ मिलिग्राम एवं १० मि० ग्रा० की टिकियाँ (टैबलेट्स) आती हैं । इनका सेवन मुखद्वारा किया जाता है ।

(३) ल्यूटोस्टैब Luteostab (Boots)—यह पीतांग (Corpus Luteum) के अन्तः आव प्रोजेस्टेरोन का तैलीय विलयन (Oily Solution) होता है, जो पेशीगत सूचिकामरण द्वारा प्रयुक्त होता है । इसके २ मि० ग्रा०, ५ मि० ग्रा० एवं १० मि० ग्रा० के १-१ सी० सी० के ६-६ एम्पूलस के बक्स आते हैं ।

(४) यूनि-ट्राइ स्टेरोन Uni-tri-Steron (Unichem Lab Bombay)—इसके २ सी० सी० के एम्पूलस आते हैं, जिनमें २५ मि० ग्रा० प्रोजेस्टेरोन, २५ मि० ग्रा० टेस्टोस्टेरोन एवं २.५ मि० ग्रा० इस्ट्रेडिलोय बेंजोएट । क्रियाव्यापार सम्बन्धी विकृति से होने वाले गर्भाशयिक रक्तस्राव (Functional Uterine bleeding) में विशेष उपयोगी है ।

अण्डकोष (Testicles) के अन्तःस्राव को यौगिक (Androgens) ।

टेस्टोस्टेरोनम् (टेस्टोस्टेरोन) I. P., B. P.

Testosteronum (Testoster.)—ले० ।

(Testosteron—अं०) ।

रासायनिक संकेत : C₁₉H₂₆O₂

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 4-androsten 17-ol-3-one होता है ।

वर्णन—इसका गंधहीन सफेद रंग का क्रिस्टलाइन पाउडर होता है। जल में तो प्रायः अविलेय (Insoluble) होता है, किन्तु अल्कोहल (९५%) में विलेय (५ भाग में १ भाग) होता है। मात्रा—इम्प्लान्टेशन (Implantation) अर्थात् द्विचाघः प्रयोग के लिए सकल मात्रा (Total dose)—०.१ से ०.६ ग्राम (या १३ से १० ग्रैन)।

टेस्टोस्टेरोनाइ प्रोपियोनास (I. P., B. P.)

रासायनिक संकेत : $C_{22}H_{32}O_3$

नाम—टेस्टोस्टेरोनाइ प्रोपियोनास Testosteroni Propionas (Testosterone. Prop.), I. P., B. P.—ले०; टेस्टोस्टेरोन प्रोपियोनेट Testosterone Propionate--अं०, ।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 17-propionoxy-4-androsten-3-one होता है, जो टेस्टोस्टेरीन तथा प्रोपियोनिक एन्हाइड्राइड (Propionic anhydrid) की परस्पर रासायनिक प्रतिक्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है।

पर्याय—टेस्टोविरॉन Testoviron; पेरान्ड्रेन Perandren; नियो-हॉम्ब्रीओल Neo-Hombreol ।

वर्णन—इसका गंधहीन, सफेद रंग का क्रिस्टलाइन पाउडर होता है; जो जल में तो प्रायः अविलेय होता है, किन्तु अल्कोहल (९५%), एसिटोन तथा स्थिर तैलों में घुल जाता है। मात्रा—५ से २५ मि० ग्रा० या १/३ से ३ ग्रैन प्रतिदिन पेशीगत सूचिकारण द्वारा ।

मेथिलटेस्टोस्टेरोनम् (I. P., B. P.)

Methyltestosteroum (Methyltestosteron.)—ले०;

रासायनिक संकेत : $C_{20}H_{30}O_2$.

नाम—मेथिलटेस्टोस्टेरोन Methyltestosterone; ग्लासो-स्टेराण्ड्रिल Glassesterandryl; नियोहोम्ब्रीओल Neo-Hombreol (M); ओराविरॉन Oraviron ।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 17-methyl-4-androsten-17-ol-3-one होता है।

वर्णन—इसका रंगहीन तथा स्वादहीन सफेद या क्रीम-सफेद रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो जल में तो अविलेय, किन्तु अल्कोहल (९५%), एसिटोन तथा स्थिर तैलों में घुलशील होता है। मात्रा—(१) मनुष्यों के लिए—२५ से ५० मि० ग्रा० (३ से ३/४ ग्रैन) प्रतिदिन; (२) स्त्रियों के लिए—५ से २० मि० ग्रा० (१/३ से ३/४ ग्रैन) प्रतिदिन ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

पुरुषों में टेस्टोस्टेरोन का प्रयोग अंडकोष (Testes) के अन्तःस्त्राव के प्रभाव के परिणाम स्वरूप उत्पन्न व्याधियों में स्थानापन्न या पूरक चिकित्सा (Replacement therapy) के रूप में किया जाता है। उक्त अन्तःस्त्राव की कमी के कारण हिजडेपन (Eunuchoidism) के लक्षण उत्पन्न हो सकते हैं, तथा यौवन के परिवर्तन नहीं प्रगट होते। कभी-कभी इसकी कमी के कारण नपुंसकता (Sterility) भी हो सकती है। किन्हीं व्यक्तियों में अंडकोष वृषणों (Scrotum) में नहीं पहुँचता। उपर्युक्त अवस्थाओं में टेस्टोस्टेरोन का

प्रयोग बहुत लाभप्रद सिद्ध होता है। इसके अतिरिक्त शरीर समवर्त क्रिया (Metabolism) तथा अस्थियों के विकास में भी इससे उत्तेजना मिलती है। अतः पिच्युटरी ग्रंथि के विकृति के परिणामस्वरूप होनेवाले बौनेपन (Dwarfism) में भी इससे लाभ हो सकता है।

टेस्टोस्टेरोन का चिकित्सा में अनेक स्त्री-रोगों में भी उपयोग किया जाता है। गर्भाशय पर इसकी क्रिया प्रोजेस्टेरोन की भाँति होती है। अतएव क्रियाव्यापार की विकृति से होने वाले गर्भाशयिक रक्तस्राव (Functional uterine bleeding) तथा पीयूषग्रंथि के अग्रिय खण्ड के अन्तःस्राव की विकृति के कारण (ओस्ट्रीन अधिकस्राव या अधिक क्रियाशीलता से) होने वाले रक्तप्रदर (Menorrhagia) में भी इसका प्रयोग बहुत सफल होता है। रजोनिवृत्तिकाल में होने वाले उपद्रवों (Menopausal syndrome) में पहले वर्णन किया गया है, कि ओस्ट्रीन के यौगिक बहुत लाभप्रद सिद्ध होते हैं; किन्तु किन्हीं रोगियों में केवल ओस्ट्रीन-यौगिकों से चिकित्सा करने पर कोई विशेष लाभ नहीं दिखता। ऐसी अवस्थाओं में ओस्ट्रीन-यौगिकों के साथ-साथ एन्ड्रोजेन्स का प्रयोग बहुत सफल होता है। सम्भवतः इस प्रकार प्रयुक्त होने पर यह ओस्ट्रेजेन्स की क्रियाशीलताको बढ़ाता है।

वक्तव्य—एन्ड्रोजेन्स चिकित्साक्रम में इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि यह पूरक चिकित्सा है। अतएव अत्यधिक मात्रा में इसका प्रयोग करने से पुरुषों में श्रृङ्कोषों की क्रिया इतनी मन्द हो सकती है, कि शुक्राणुओं का निर्माण होना ही वन्द ही सकता है। इसी प्रकार स्त्रियों में इसके अधिक प्रयोग से पुरुषत्व के लक्षण—यथा मोंछ का निकलना, स्वर या आवाज का पुरुषवत् हो जाना आदि—उत्पन्न होने लग सकते हैं।

प्रयोग-विधि टेस्टोस्टेरोन के योग (Preparations) तीन प्रकार से प्रयुक्त किए जाते हैं:—(१) इम्प्लान्ट या पेलेट (Pellets) के रूप में त्वचाधः प्रयोग। इस प्रकार प्रयोग तब किया जाता है, जब इसका प्रभाव अधिक समय तक स्थायी रखना हो; (२) पेशीगत-सूचिकाभरण (Intramuscular injection) के रूप में एतदर्थ टेस्टोस्टेरोन प्रोपियोनेट (पेरान्ड्रेन) का प्रयोग करते हैं। मुख द्वारा सेवन किए जाने पर यह विल्कुल निष्क्रिय होता है; (३) मुखद्वारा (Orally) टैबलेट्स या टिकिया के रूप में। एतदर्थ मेथिल टेस्टोस्टेरोन का प्रयोग किया जाता है। इन्जेक्शन एवं टैबलेट्स का मौखिक सेवन गर्भाशय से होने वाले रक्तस्रावों में तात्कालिक प्रयोग के लिए तथा निकट भविष्य में होनेवाली क्रिया के लिए करते हैं। अतः मासिक धर्म के समय होने वाले अधिक रक्तस्राव प्रकार के रक्तप्रदर (Menorrhagia) में १५ दिन पूर्व चिकित्सा प्रारम्भ करके १० मिलिग्राम की मात्रा सप्ताह में ३ बार दी जाती है। इस प्रकार ६ इन्जेक्शन्स देने पड़ेंगे। यदि रक्तस्राव काल में औषधिका प्रयोग करना हो तो यह मात्रा २५ मि० ग्रा० तक बढ़ाई जा सकती है। किन्तु कुल मिलाकर १५० मि० ग्रा० से अधिक नहीं देना चाहिए। स्थानापन्न चिकित्सा (Replacement therapy) के रूप में प्रयुक्त करने के लिए १० से ५० मि० ग्रा० की मात्रा सप्ताह में १ बार अथवा आवश्यकता पड़ने पर २ बार भी दिया जा सकता है।

(श्रोत्रिण या अधिकृत योग)

१—पेलैटी टेस्टोस्टेरोना Pelletae Testosteroni (Pellet. Testoster.) I. P.—ले०;
टेस्टोस्टेरोन पेलैट्स Testosterone Pellets; इम्प्लान्ट्स ऑफ टेस्टोस्टेरोन Implants of Testosterone

—अं० । मात्रा (Total implantation dose)—०.१ से ०.६ ग्राम (१३ से १० ग्रेन) यदि इम्प्लान्ट्स में मात्रा का निर्देश न हो तो ०.१ ग्राम या १३ ग्रेन मात्रा के इम्प्लान्ट्स देने चाहिए ।

२—इन्जेक्शनी टेस्टोस्टेरोनाइ प्रोपियोनेटिस *Injectio Testosteroni Propionatis* (*Inj. Testosteron. Propion.*) I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव टेस्टोस्टेरोन प्रोपियोनेट *Injection of Testosterone Propionate*—अं०, पेरेड्रिन की सूई या इन्जेक्शन—हिं० । यह उपयुक्त तेल में बनाया हुआ टेस्टोस्टेरोन का विशोधित विलयन होना है । मात्रा—५ से २५ मि० ग्रा० (१३ से ६ ग्रेन) पेशीगत सूचिकामरण द्वारा । यदि मात्रा का निर्देशन हो तो १ सी० सी० (मि० लि० या १५ बूंद) में १० मि० ग्रा० के वल का विलयन (*Solution*) देना चाहिए ।

३—टैबेली मेथिल टेस्टोस्टेरोनाइ *Tabellae Methyltestosteroni* (*Tab. Methyltestosteron.*), I. P., B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव मेथिल टेस्टोस्टेरोन *Tablets of Methyltestosterone*—अं०; ग्लासोस्टांडिल की टिकिया—हिं० । मात्रा । (१) मनुष्य के लिए—२५ से ५० मि० ग्रा० (६ से ६ ग्रेन) प्रतिदिन; (२) स्त्री के लिए—५ से २० मि० ग्रा० (१३ से ६ ग्रेन) प्रतिदिन । यदि मात्रा को निर्देशन न हो तो ५ मि० ग्रा० की टिकिया देनी चाहिए ।

टेस्टोस्टेरोन के व्यावसायिक योग :—

(१) पेरान्ड्रेन *Perandren* (*Ciba*)—इसकी (१) ५, १० एवं २५ मि० ग्रा० की एम्पूल्स; (२) ५ मि० ग्रा० की जिह्वा-गुटिका (*Linguets*); (३) ५० मि० ग्रा० की माइक्रो, क्रिस्टलूल्स *Micro-Crystules*; तथा (४) मलहम (*Ointment*) आते हैं ।

(३) टेस्टोस्टेरोन प्रोपियोनेट *Testosterone Propionate* (*Boots*)—१० मि० ग्रा० एवं २५ मि० ग्रा० के एक-एक सी० सी० के एम्पूल्स के तीन-तीन एम्पूल्स या ६-६ एम्पूल्स के गप्पे आते हैं । पेशीगत सूचिकामरण द्वारा प्रयुक्त होते हैं ।

(४) ओरेटन *Oreton* (*c*)—*Schering*—इसका बक्कल टैबलेट्स (*Buccal Tablets* (*Cl*)) तथा माउथ टैबलेट्स (*M. Tablets* (*Cl*)) आती हैं ।

(५) ओरेविरॉन *Oraviron* [*Schering C (I)*]—यह मेथिल टेस्टोस्टेरोन का नैसर्गिक सेवन के लिए उपयुक्त यौगिक है । इसकी ५ मि० ग्रा० तथा १० मि० ग्रा० की टैबलेट्स आती हैं ।

(६) मेथिल टेस्टोस्टेरोन *Methyl Testosterone* [*Boots (Cl)*]—यह रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा बनाया हुआ एन्ड्रोजनिक योग है । इसकी ५ मि० ग्रा० की टिकिया आती हैं । इनका जिह्वाषः प्रयोग (*Sublingual administration*) किया जाता है ।

१—गर्भाशय पर संशामक प्रभाव करनेवाली औषधियाँ ।

(नॉट-ऑफिशल)

वाइवरनम् (*Viburnum*) B. P. C.

Family : *Caprifoliaceae* (कैप्रिफोलिएसिडे)

पर्याय—ब्लैक हॉ *Black Haw* ।

वाइवरनम्, वाइवरनम् प्रुनिफोलियम् *Viburnum prunifolium* Linn. नामक पौधे की जड़ अथवा कारुड (*Stem*) की शुष्क की हुई छाल होती है ।

वृत्ति-स्थान—संयुक्तराष्ट्र, उत्तरी अमरीका (*U. S. A.*) ।

वर्णन—वाइवरनम् के क्षुप (*Shrub*) या छोटे वृक्ष होते हैं, जो लगभग २४-२८ फुट तक

ऊँचे होते हैं। इसकी सूखी छाल नलीदार मुड़े हुए टुकड़ों (Curved pieces or quills) के रूप में प्राप्त होते हैं, जो २ से ६ सेंटीमीटर लम्बे १-३ सेंटीमीटर चौड़े तथा १-३ मिलिमिटर मोटे होते हैं। बाहर से छाल खाकस्तरी भूरे रंग से रक्तम-भूरे रंग की होती है, जिसपर लम्बाई की दिशा में झुर्रियाँ पड़ी होती हैं। पुरानी छाल में दरारें (Fissures) भी पाई जाती हैं। अन्दर के तल पर उक्त छाल जाल या जालिमालिष् भूरे रंग की होती है, जिस पर सूक्ष्म रेखायें (Striated) होती हैं। वाइवरनम् की छाल में वलेरियनकी सी हल्की गंध आती है तथा स्वाद में यह तिक्त एवं कषैली होती है।

वक्तव्य—“वाइवरनम् Viburnum” सम्भवतः व्युत्पन्न है पुरानी लेटिन भाषा से जिसके अर्थ हैं “बांधना to bind, to tie” और “प्रूनिफोलियम् Prunifolium” का अर्थ होता है “प्लम की तरह leaves like plum”। वाइवरनम् की कतिपय प्रजातियों (Species) की शाखायें कोमल तथा लचीली (Flexible) होती हैं अतएव इसी आधार पर उक्त वनस्पति का जातीय नाम (Generic name) तथा पत्तियों के आकार के आधार पर इसका प्रजातिक नाम (Specific name) रखा प्रतीत होता है।

रासायनिक संघटन—वाइवरनम् की छाल में निम्न घटक पाये जाते हैं—(१) वाइवरनिन् (Viburnin) नामक एक ग्लाइकोसाइड (Glycoside); (२) एक राल्सीय तत्त्व या रेजिन (Resin) तथा (३) वलेरिआनिक (Valerianic), टैनिन एवं गैलिक एसिड।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

वाइवरनम् की प्रधान क्रिया गर्भाशय पर संशामक के रूप में (Uterine Sedative) होती है। गर्भावस्था में यह गर्भाशयिक संकोचों (Uterine Contractions) को रोकता है। अतएव आदती गर्भपात (Habitual abortion) के रोगियों में इसके प्रयोग से गर्भाशय पर संशामक प्रभाव होकर अस्वाभाविक संकोच बन्द हो जाते और इस प्रकार गर्भस्राव से रक्षा होती है। किन्तु फिरिंग (Syphilis) या वृक्कशोफ (Nephritis) आदि विशिष्ट रोगों के कारण होने वाले गर्भस्राव में इससे विशेष लाभ होने की सम्भावना नहीं रहती। इसके अतिरिक्त वातिक स्वभाव (Neurotic) की स्त्रियों तथा योषापस्मार की रोगिणियों (Hysterical) में भी वाइवरनम् के प्रयोग से उपकार होता है। किन्हीं स्त्रियों में वायु-विकार के कारण अकालिक गर्भ संकोच होने से नाभि में पीड़ा एवं रक्तप्रदर से विकार हो जाते हैं ऐसी स्थिति में भी वाइवरनम् का प्रयोग उपयोगी हो सकता है।

वाइवरनम् के योग :—

(१) एक्स्ट्रैक्टम् वाइवरनाइ लिक्विडम् Extractum Viburni Liquidum, B. P. C.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव वाइवरनम् Liquid Extract of Viburnum—अं०; वाइवरनम् का प्रवाही घनत्व। मात्रा १ से २ ड्राम (४ से ८ मि० लि०) या ३० से ६० मिनम् (बूंद)।

(२) एलिक्जिर वाइवरनाइ एट हाइड्रेस्टिस Elixir Viburni et Hydrastis, B. P. C.—ले०; एलिक्जिर ऑव वाइवरनम् एण्ड हाइड्रेस्टिस—अं०। यह स्वाद में अच्छा होता है। इसमें वाइवरनम् एवं हाइड्रेस्टिस के लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट के अतिरिक्त घनियाँ का तेल एवं कार्बी तैल तथा ग्लिसरिन भी पड़ता है। मात्रा—३१ से ६० मिनम् या बूंद (२ से ४ मि० लि०)।

परिच्छेद २

कैथेरिडिनम् (नॉट् ऑफिशल)

रासायनिक संकेत : $C_{10}H_{12}O_4$

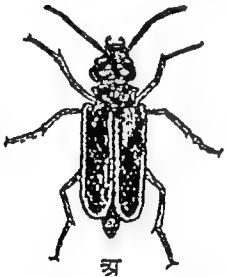
नाम—कैथेरिडिनम् *Cantharidinum*, B. P. C.—ले०; कैथेरिडिन *Cantharidin*—अ०; ज़रारीहीन—अ०; तेलिनी मक्खी का सत—हि० ।

यह एक प्रकार का सत होता है, जो कैथेरिस जाति की विदेशीय मक्खी की विभिन्न प्रजातिओं (Species) अथवा भारतवर्ष में पाए जाने वाली तेलिनी मक्खी (*Mylabris chichorii*, fabr) अथवा *Mylabris* को विभिन्न प्रजातिओं से पाई जाती है ।

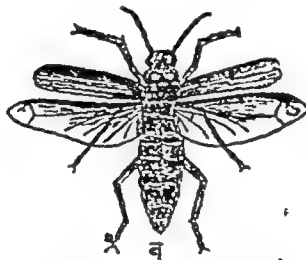
N. O. Coleoptera (स्निग्धमलिकादि-कुल)

नाम—कैथेरिस *Catharis*—ले०; कैथेरिडीज *Catharides*, स्पेनिशफ्लाई *Spanish fly*, ब्लिस्टरिंग फ्लाई *Blistering fly*, लीटा *Lytta*—अ० ।

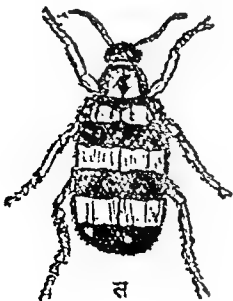
भारतीय मक्खी केनाम—माइलेब्रिस शिकोरिआइ *Mylabris chichorii*—ले०; तेलिनी फ्लाई *Talini fly*—अ०; तेलनी, तेलिन, तेलनी मक्खी—हि० ।



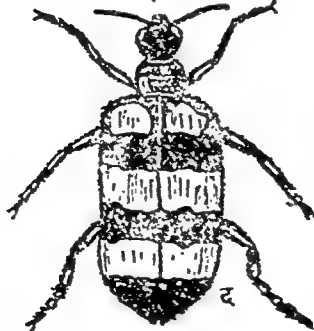
अ



ब



स



द

वक्तव्य—इसके लेटिन व अंगरेजी दोनों नाम व्युत्पन्न हैं यूनानी नाम 'कन्तेरेलीस' जिसका अर्थ है 'गिलाफ से ढका हुआ पंख वाला जन्तु' ।

उत्पत्ति-स्थान—विदेशी मक्खी स्पेन, इटली, हंगरी तथा रूस आदि यूरोपीय देशों में पाई जाती है । रूस में पाई जानेवाली मक्खी सबसे उत्तम समझी जाती है ।

वर्णन—यह भौरे की तरह की एक मक्खी है, जो १ से १ इंच लम्बी और १/२ इंच चौड़ी होती है । इसके ऊपरी दो ध्यान-रणों पर सुन्दर चमकदार लाल

चित्र ३५—तेलनी मक्खी
रंग या ताम्रवर्ण होता है जिसके नीचे भूरे भिन्नी की तरह पतले एवं स्वच्छ २ और पर होते हैं ।

इसका चूर्ण गहरे भूरे रंग का होता है, जिसमें सज्ज रंग के चमकदार कण पाये जाते हैं। इसमें एक विशिष्ट प्रकार की अरुचिकर गंध होती है।

कैथेरिडिन—इसके श्वेतवर्ण के गंधहीन एवं चमकदार मणिम (Crystals) होते हैं। जल में अत्यल्प मात्रा में विलेय होता है। अल्कोहल (६०%) में भी केवल अंशतः (११०० भाग में १ भाग) ही विलेय होता है; किन्तु क्लोरोफॉर्म, एसिटोन तथा स्थिरतैलों (Fixed oils) में अपेक्षाकृत अधिकमात्रा में घुल जाता है।

गुण कर्म तथा प्रयोग।

बाह्य—स्थानिक प्रयोग से कैथेरिडिन क्षोभक, रक्तिमोत्पादक, तथा सद्रवविस्फोटोत्पादक या धावलाजनक (Vesicant) होता है। किन्तु इसकी क्रिया धीरे-धीरे होकर २-३ घंटे में लक्षित होती है। पहले उस स्थान में चुनचुनाहट (tingling) एवं जलन का अनुभव होता है, तदनु लालिमा होकर धावले (Vesicles) उत्पन्न होते हैं।

आन्तर—मुखद्वारा सेवन किए जाने पर आमाशयान्त्रप्रणाली में भी बाह्यवत् होती है, जिसके परिणामस्वरूप मुख, कण्ठ तथा आमाशय में जल एवं वेदना होती तथा वमन एवं पतले दस्त आने लगते हैं। दस्त-कै में भी रक्त मिला होता है। त्वचा द्वारा अथवा आमाशयान्त्र द्वारा शोषित हो, दोनों प्रकार से शोषित होने के बाद शरीर से उत्सर्ग मूत्र मार्ग द्वारा होता है। अतएव निस्सरण के समय वृक एवं मूत्राशय पर किंचित् उत्तेजकप्रभाव करने के कारण यह मूत्र (Diuretic) भी होता है और मूत्राशय पर इसके प्रभाव से बार-बार मूत्रोत्सर्ग की इच्छा होती है। मात्राधिक्य होने पर अनेक घातक कुप्रभाव लक्षित होते हैं यथा शुक्लिमेह, शोणितमेह, वस्तिशोथ जिससे पेट प्रदेश में तीव्र वेदना होती है और स्त्रियों में तो कभी-कभी गर्भपात तक हो सकता है अल्प मात्रा में चिःकाल तक प्रयोग करने से इसके कुप्रभाव के परिणामस्वरूप चिरकालज-विषमयता (Chronic poisoning) के लक्षण प्रगट होने लगते हैं, जो बहुत कुछ फास्फोरस के चिरकालज विषमयता के लक्षणों से मिलते-जुलते हैं।

प्रयोग—आजकल कैथेरिडिन का आन्तर प्रयोग प्रायः बिल्कुल नहीं किया जाता और बाह्यतः प्रतिक्षोभक (Counter-irritant) के रूप में भी इसका प्रयोग नहीं के बराबर ही होता है। आधुनिक युग में कैथेरिडिन का मुख्य उपयोग केशवर्धक तैलों में डालने के लिए किया जाता है। कैथेरिडिन हेयर ऑयल अथवा अन्य नामों से इस प्रकार के विभिन्न कम्पनियों के बने तेल बाजार में मिलते हैं।

(अनधिकृत या नॉन्-ऑफिशल योग)

१—एम्प्लास्ट्रम् कैथेरिडिनाइ इन मास्सा Emplastrum Cantharidini in massa—ले०; ब्लिस्टरिंग प्लास्टर Blistering Plaster—अं० १ ०.२% कैथेरिडिन होता है।

२—लाइकर एपिस्पेस्टिकस Liquor Epispasticus—ले०; ब्लिस्टरिंग लिक्विड Blistering Liquid—अं० १ ०.४% कैथेरिडिन होता है।

(२) त्वचा पर मारदंकर एवं स्नेहन प्रभाव करने वाली औषधियाँ—

ओलियम् ऑलिवी (Oleum Olivæ), B. P.

Family : Oleaceae (पारिजातादि-कुल)

यह एक स्थिर तैल होता है, जो ओलिया यूरोपिया (Olea europaea) नामक वनस्पति के पक्कफलों से प्रपीड़न (Expression) द्वारा प्राप्त किया जाता है। अतएव पहले वनस्पति का ही वर्णन किया जायगा।

ओलिया यूरोपिया (Olea europaea Linn.) B. P.

N. O. Oleaceae (पारिजातकादि वर्ग)

वृत्ति-स्थान—जैतून भूमध्यसागरीय आवहवा (जलवायु) में होने वाला पौधा है। भूमध्यसागर के तटीय प्रान्तों में यह बहुतायत से पाया जाता है। आजकल अमेरिका के कैलिफोर्निया प्रान्त एवं दक्षिण आस्ट्रेलिया तथा जहाँ-तहाँ अन्य देशों में भी इसकी खेती की जाने लगी है।



चित्र ३६—जैतून के वृक्ष की शाख।

वर्णन—जैतून के छोटे-छोटे वृष होते हैं। इसका अष्टि-फल (द्रूप Drupe) प्रायः २-३ सेंटीमीटर लम्बा एवं कच्ची अवस्था में हरे रंग का होता है। इसके कच्चेफल का घचार एवं तरकारी बनाते हैं। पकने पर फल नीलापन लिए लालरंग (Purple) के हो जाते हैं। पकनेपर इसका मध्यस्तर (Mesocarp) तैल से भर जाता है। तैल निकालने के लिए फलों का संग्रह जाड़े के अन्त एवं वसन्त के प्रारम्भ से (दिसम्बर से अप्रैल) में करते हैं। फलों को संग्रह करने के लिए सीढ़ी लगाकर हाथ से तोड़ा जाता है अथवा पेड़ को हिलाकर या पोंटकर नीचे गिरे फलों को बटोर लेते हैं। इन फलों में से कच्चे फलों को छलक कर दिया जाता है, और पके हुए फल

तैल निकालने के लिए अलग संग्रहीत कर कारखानों में भेज दिया जाता है। कारखाने में फलों को पहले मशीन में चक्की द्वारा पिसला जाता है, जिससे गूदा तो पिसलजाय किन्तु गुठली (endocarp or the Stone) टूटने न पाये। इन पिसले हुए फलों को पुनः गोल-गोल धैजों में बसकर भर दिया जाता है और धैले एक के ऊपर एक करके रख दिये जाते हैं। इन धैजों पर मशीन द्वारा दबाव दिया जाता है, जिससे गाढ़ा तैल (Crude oil) निकल आता है, नालियों द्वारा इस तैल से हौज में संग्रहीत किया जाता है और उसमें पानी मिलाया जाता है, जिससे स्वच्छ एवं शुद्ध तैल पृथक होकर पानी पर तैरने लगता है। अब इस तैलीय भागको पृथक कर लिया जाता है। इसे “वर्जिन ऑयल Virgin oil” कहते हैं। औषधीय प्रयोग के लिए यही उपयुक्त होता है।

कुजले से प्रपीड़न द्वारा दूसरे दर्जे का तेल अलग प्राप्त करते हैं और शेष कार्यों के लिए यह व्यवहृत किया जाता है।

तेल के नाम—ओलियम् ओलिवी *Oleum olivae* (ol. oliv.)—ले०; ऑलिव्ह ऑयल (Olive oil)—अं०; जैत—अ०; रोगन जैतून—फा०; जैतून का तेल—हि०।

वर्णन—यह एक स्थिर तैल होता है; जो प्रधानतः पूर्ववर्णित यूरोप देशीय जैतून (*Olea europaea*) के पके फलों से शीत प्रीङ्गन (Cold expression) विधि के द्वारा प्राप्त किया जाता है। यह किंचित् हरापन लिए पीले रंग का होता है, जिसमें हल्की-सी गंध होती है और स्वाद में तैलीय होता है।

रासायनिक संगठन—(१) ऑलीईन (*Olein*) जो ऑलीइक एसिड का ग्लिसेराइड होता है ९३%; (२) लीनोलीन (*Linolein*) जो लीनोलीक एसिड का ग्लिसेराइड (*Glyceride*) होता है ७%; पामेटिन (*Palmitin*), एक स्थिर तैल जो पामेटिक एसिड एवं ग्लिसेरिल (*Glyceril*) का यौगिक होता है, तथा (४) ऐरकिन (*Arachin*) आदि।

टिप्पणी—इसमें कभी-कभी विनोले के तेल (*Cotton seed oil*) तिल-तैल (*Sesame oil*) तथा मूंगफली के तैल (*Arachis oil*) आदि कम मूल्य के तैलों का मिलावट कर देते हैं।

मात्रा—आधा से १ औंस (१।२॥ तो०)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

वाह्य—वाह्य प्रयोग से यह त्वचा पर मृदुकर (*Emollient*), स्नेहन (*Lubricating*), एवं संशमन (*Soothing*) प्रभाव करता है। शरीर पर मर्दन (*Massage*) करने से त्वचागत लसीका वाहिनियों द्वारा इसका शोषण हो जाता है और अंग-प्रत्यंगों को शक्ति प्रदान करता है। त्वचा पर मर्दन करने से यह श्वययुविलयन भी करता है। अनेक लिनिमेंट एवं मलहमों में यह आधार-द्रव्य (*Basis*) के रूप में प्रयुक्त किया जाता है। त्वचा के रूक्ष रोगों (यथा सोरिएसिस *Psoriasis*, जिरोडर्मा *Xeroderma* आदि) में यह मार्दवकर के रूप में प्रयुक्त होता है। रुख एवं स्निग्ध दग्ध (*Burn and Scald*) में संशामक प्रभाव एवं दग्धावयव के रक्षण के लिए इसका मलहम या लिनिमेंट बनाकर प्रयुक्त करते हैं। एतदर्थ लिनिमेंट कैल्सिस (*Lin. Calcis*) चूने का पानी १ भाग जैतून का तेल २ भाग) एक उत्तम योग है। शीतला (*Small pox*) एवं लोहित ज्वर (*Scarlatina*) दानों पर जब खुरण्ड निकलने लगते हैं, तो किसी उपयुक्त जीवाणुनाशक द्रव्य (फिनोल ४-५%) के साथ जैतून के तेल को लगाया जाता है। पक्षवध (*Hemiplegia*), आमवात (*Rheumatism*) एवं गृध्रसी (*Sciatica*) आदि रोगों में विलयन एवं संशमन हेतु शरीर पर इसका मर्दन करते हैं। त्वाची लसीका वाहिनियों (*Cutaneous lymphatica*) द्वारा इसका शोषण होने से निर्वल व्यक्तियों विशेषतः निर्वल एवं कुश शिशुओं में इसका शरीर पर मालिश करने से शरीर में शोषित होकर यह उनके शरीर को पुष्ट करता तथा कुशता को दूर करता है। ब्रणशोधन-रोपण एवं संधानके लिए इसको मरहमों में मिलाकर ब्रणों पर लगाते हैं।

आभ्यन्तर—फॉस्फोरस को छोड़कर अन्य प्रदाह कारक (*Irritant*) विषों में जैतून के तेल का प्रयोग स्नेहन-द्रव्य (*Demulcent*) के रूप में महास्रोतस् (*Alimentary Canal*) में होने वाली वेदना, दाह एवं शोथ को नष्ट करने के लिए आंतरिक रूप से किया

जाता है। अल्प मात्रा में प्रयुक्त होने पर आमाशयान्न में यह काँड-लिवर ऑयल (मछली के तैल) की भौति इमल्सन में परिणित होकर आंत्रों द्वारा शोषित होता तथा शोषणोपरान्त पोषण का कार्य (Nutrient) करता है। अतएव ज्वकारक रोगों में इसका प्रयोग इमल्सन के रूप में करने से यह पुष्टिकर प्रभाव करता है। अनेक देशों में खाद्य के रूप में इसके सेवन का प्रचलन है। अधिक मात्रा (२॥-५ तो०) में यह आंतों का स्नेहन करता तथा साथ ही सारक (Mid laxative) प्रभाव भी करता है, जिससे शुष्क मल मुलायम होकर बिना कष्ट के पाखाना साफ हो जाता है। अतएव प्रकुपित अर्श (Inflamed piles), मलाशय-व्रण (Rectal ulcer) एवं गुदचीर (Anal fissure) आदि रोगों में तथा मलविवन्ध (Constipation) की अवस्थाओं में—विशेषतः जब मल शुष्क हो जाता है यथा अहिफेन (अफीम) के सेवन से उत्पन्न मलविवन्ध (कब्ज) में इसका सेवन बहुत उपयोगी है। सारक प्रभाव के लिए इसको वस्ति (Enema) के रूप में (आधा सेर गरम स्युसिलेज ऑव स्टार्च में २ छटांक जैतून का तैल) भी प्रयुक्त कर सकते हैं। जब मल शुष्क होकर सुदृढ़ (Faecal impaction) पड़ जाते हैं तथा आंत्रावरोध (Intestinal obstruction) में भी जैतून के तैल का प्रयोग (२ छटांक से ८ छटांक) तक लाभप्रद होता है। गुदमार्ग द्वारा ईथर एवं पैरालिडहाइड का प्रयोग करने एवं अधत्वर्चीय मार्ग द्वारा (Hypodermic) ईथर एवं कैफ़र (कपूर) का प्रयोग करने के लिए भी जैतून का प्रयोग माध्यम द्रव्य (Vehicle) के रूप में किया जाता है।

जैतून के मुख द्वारा सेवन करने से यह आमाशय की अम्लता को कम करता है, तथा पित्ताशय पर संकोचक प्रभाव करने से यह अप्रत्यक्षतया पित्तविरेचक (Indirect cholagogue) प्रभाव करता है। अतएव आमाशयिक-व्रण (Gastric ulcer) अथवा आमाशयिक व्रण के न होते हुए भी इसके लक्षणों से युक्त अग्निमांघ (Dyspepsia) में इसका सेवन लाभप्रद होता है। पित्ताशय पर उक्त प्रभाव करने के कारण जैतून के तैल का प्रयोग अनेक पित्ताशय रोगों यथा पित्ताशय शोथ (Cholecystitis), पित्ताश्मरी (Cholelithiasis) तथा पित्ताशय निर्वलता (Atony of the gall-bladder) आदि में करने से उक्त उपद्रवों की शान्ति होती है। चूंकि कोलेस्टेरीन (Cholesterine), जो कि पित्ताश्मरी (Gallstones) का एक मुख्य घटक होता है, जैतून के तैलों में शरीरतापक्रम (६८^१/_२° फा०) पर विलीन हो जाता है, अतएव पित्ताशरी-विलयन एवं तज्जन्यशूल-निवारण के लिए जैतून के तैल का प्रयोग बहुत उपयुक्त समझा जाता है। एतदर्थ इसका सेवन अधिक समय तक निरन्तर करना पड़ता है और अल्पमात्रा से प्रारम्भ कर उत्तरोत्तर मात्रावृद्धि करते जाना चाहिए। साधारणतया २ रोगियों में १० से २० औंस तक तैल प्रतिदिन सेवन कराना पड़ा है। इससे पित्त पतला होकर उसका उत्सर्ग आंतों में बहुत अधिक मात्रा में होता है जिससे कालान्तर से पथरी भी आन्त्रों के मार्ग से बाहर उत्सर्गित हो जाती है। कहा जाता है कि ब्ल्यूपिल (Blue pill) के सेवन के १२ घंटे उपरान्त ६ औंस जैतून का तैल देने से भी पित्ताश्मरी का उत्सर्ग हो जाता है।

प्रयोग-विधि—जैतून का आभ्यन्तरिक प्रयोग अकेले कैप्सूल (Capsule) में रतकर अथवा इमल्सन के रूप में किया जाता है। इमल्सन बनाने के लिए १ औंस जैतून के तैल में १८० ग्रेन

घृत के गोंद का चूर्ण और २ औंस जल मिलाने से उत्तम हमलसन बन जाता है। एक्सप्रेसर ऑयल माल्ट (यव्य सत्व) के साथ भी यह अच्छी तरह मिल जाता है।

ओलियम् गॉसिपाई सेमिनिस् (B. P.)

(विनौले का तेल)

नाम—ओलियम् गॉसिपाई सेमिनिस् Oleum Gossypii Seminis (Ol. Gossyp. Sem.)—ले०; कौटन सीड ऑयल Cotton Seed oil—अं०; विनौले का तेल—हिं० ।

प्राप्ति-साधन—विनौले का तेल एक स्थिर तैल होता है, जो कपास (Gossypium herbaceum Linn. : Family : Malvaceae (कार्पास-कुल) अथवा कपास की अन्य जातियों (जिनकी खेती की जाती है) के बीजों को कोल्हू या मशीन में पेरकर (प्रपीडन expression द्वारा) प्राप्त किया जाता है ।

वर्णन—यह पीताम (Pale yellow) अथवा पीले रंग का प्रायः गंधहीन द्रव होता है । प्रायः स्वाद रहित अथवा हल्के गिरी का सा गंध होता है । यह जमने पर अर्ध-घन स्वरूप का (Semidrying) हो जाता है । विलेयता—अल्कोहल (९५%) में अंशतः घुलता है । सॉल्वेंट ईथर, क्लोरोफॉर्म तथा हल्के पेट्रोलियम् (Light petroleum) में मिल जाता (Miscible) है । वक्तव्य—विनौले के तेल को अच्छी तरह डाटवंट पात्रों में सुरक्षित कराना चाहिए ।

मात्रा (I. P. C. Dose)—१५ से ३० मि० डि० ($\frac{1}{2}$ से १ औंस) ।

रासायनिक संघटन—इसमें प्रधानतः लिनोलीक एसिड (Linoleic acid : ३९.३५%), ओलिईक एसिड (Oleic acid : ३३.१५%), पामिटिक एसिड (Palmitic acid : १९.१%), स्टीरिक एसिड (Stearic acid : १.९%) आदि के ग्लिसराइड्स (Glycerides) होते हैं । इसके अतिरिक्त अल्पमात्रा में फॉस्फोलिपिन्स (Phospholipins : लेसिथिन आदि), फाइटोस्टेरोल्स (Phytosterols) तथा रंजककण भी पाये जाते हैं (I. P. C.) ।

प्रयोग ।

विनौले के तेल का प्रयोग जैतून के तेल के स्थान में किया जा सकता है । बाह्य-प्रयोग से मार्दवकर (Emollient) तथा आभ्यन्तर प्रयोग से स्नेहन (Demulcent) होता है । आभ्यन्तर सेवन से (साधारण मात्रा में) यह पोषक (Nutritive) तथा अधिक मात्रा में रेचक क्रिया करता है । आजकल व्यवसाय में इसका प्रयोग वनस्पति-बी Hydrogenated vegetable oil) बनाने के लिए भी किया जाता है ।

ओलियम् लाइनी (I. P., B. P.)

(अलसी या तीसी का तेल)

नाम—ओलियम् लाइनी Oleum Lini (Ol. Lini.)—ले०; लिनसीड ऑयल Linseed oil, ऑयल ऑफ फ्लेक्स सीड Oil of Flax Seed, रॉ लिन सीड ऑयल Raw Linseed Oil—अं०; तीसी का तेल, मोठा तेल—हिं० ।

प्राप्ति-साधन—तीसी का तेल भी एक स्थिर तेल (Fixed oil) होता है, जो तीसी (लाइनम् युसिटेसिमम् Linum usitatissimum L. : Family : Linaceae) के पके बीजों को मशीन में पेरकर (Cold expression) प्राप्त किया जाता है ।

वर्णन—यह पीताम-भूरेरंग (Yellowish-brown) का द्रव होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध होती है। हवा में खुला रहने से यह गाढ़ा हो जाता है, रंग भी गाढ़ा हो जाता है और गंध अधिक उग्र हो जाती है। इस गाढ़े तेल का पतला लेप कर देने से जमकर चार्निश की तरह चमकीला लगने लगता है। जिन वर्तनों में बराबर यह तेल रखा जाता है, उन पर इसी तरह मोटा पर्त-सा बन जाता है। विलेयता—अल्कोहल (९५%) में तीसी का तेल अंशतः विलेय होता है। सॉल्वेंट ईथर, क्लोरोफॉर्म तथा लाइट पेट्रोलियम में भी यह मिश्रित हो जाता (Miscible) है।

रासायनिक-संघटन—इसमें लिनोलीक एसिड तथा लिनोलेनिक एसिड के ग्लिसराइड्स (Glycerides) होते हैं। इसमें १०% के लगभग घन मेदसाम्ल (Solid fatty acids) यथा स्टीरिक एवं पामिटिक एसिड आदि होते हैं।

मात्रा (I. P. C. Dose)—१ से २ औंस (३० से ६० मि० लि०)।

लाइनम् कन्ट्युजम् Linum Contusum (Linum. Contus.) B. P. C.
—ले०। पर्याय—लाइनी सेमिना कन्ट्यूजा Lini Semina Contusa; लिनसीड मील Linseed Meal। तीसी का पुल्टिस—हि०।

वर्णन—यह तीसी के बीजों का मोटा चूर्ण होता है, जो भूरापन लिए पीले रंग का होता है। इसमें दूस्ततः बीज के छिलके के छोटे कण दिखाई पड़ते हैं। इसको जब प्रयोग करना हो ताजा बनाना चाहिए।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

गर्म पानी में बनाए हुए तीसी के पुल्टिस का प्रयोग उग्र शोथों के विलयन के लिए अथवा फोड़े को पकाने के लिए किया जाता है। इसके प्रयोग से दोनों ही कार्य होते हैं। यदि फोड़ा बैठने को होता है, तो यह उसके बैठने में भी सहायता करता है, अथवा जब बैठने को नहीं होता तो पकाता है। इसके प्रयोग से स्थानिक रक्तवाहिनियाँ विस्तारित होती तथा तन्तुओं में तनाव की कमी होती है, जिससे वेदना की शान्ति एवं सूजन के तनाव का शमन होता है। एतदर्थ पुल्टिस सहता गर्म होना चाहिए। आभ्यन्तर सूजन तथा न्यूमोनिया, ब्रांकाइटिस, ब्रांको-न्यूमोनिया, बाह्य हृदयावरण शोथ (Pericarditis) आदि—में यह प्रतिक्रोभक (Counter-irritant) क्रिया द्वारा शोथ का विलयन करता है। आभ्यन्तर शोथ के लिए इसमें तीसी का नैर्भाग सरसों का चूर्ण भी मिला देने से और सक्रिय हो जाता है।

दग्ध ब्रण (Burn and Scald) में तीसी के तेल का प्रयोग कैरन ऑयल (Carron oil) के रूप में बहुत उपयोगी होता है। मलाशय की शुद्धि के लिए विशेषतः जब मल-कण्ड बन जाता है तो इसका एनिमा (आधा सेर की मात्रा में) दे सकते हैं।

बीजों को थोड़े से जल में भिगोने से उसके बाह्य चोल (Testa) का लघावी अंश जल में आ जाता है। इसका उपयोग आयुर्वेदीय एवं यूनानी चिकित्सा में (कास रोग में) अनुमान के लिए किया जाता है। इस कार्य के लिए बीजों को समूचा काढ़ों में भी मिलाते हैं। इस प्रकार यह श्वास प्रणाली पर मार्दवकर एवं स्नेहन कार्य करता है, जिससे बलगम आसानी से निकलता है।

(योग)

१—यह सोल्यूशिओ क्लिसोलिस सेपोनेटस् नामक ऑफिशल योग का एक उपादान है ।

२—लोशियो केलिसयाइ हाइड्रॉक्साइडा ओलिओसा Lotio Calcii Hydroxidi Oleosa (Lot. Calc. Hydrox. Oleos.) I. P. C.—ले०, ऑयली सॉल्यूशन ऑव केलिसयम् हाइड्रॉक्साइड Oily Solution of Calcium Hydroxide । पर्याय—लिनिमेंटम् केलिसयाइ हाइड्रॉक्साइड कम् ओलियो लाईनी Linimentum Calcii Hydroxidi Cum Oleo Lini; लाइमवाटर एण्ड ऑयल Lime water and Oil.

१० औंस तिल तैल तथा १० औंस केलिसयम् हाइड्रॉक्साइड सॉल्यूशन परस्पर मिलाकर खूब हिलाये और इसे पात्र में रखलें । इसका प्रयोग दन्थ पर लगाने के लिए किया जा सकता है ।

बादाम

N. O. Rosaceae (वातादादिवर्ग)

(१) मीठा एवं (२) कड़ुआ, मेद से बादाम २ प्रकार का होता है ।

मीठा बादाम (Sweet Almond)

नाम वृक्ष—मीठे बादाम का पेड़—हि०; दरख्ते बादामे शीरी—फा०; शज्रतुल्लौजुल्-हलो—अ०; प्रुनस् एमिग्डेलस् डल्सिस Prunus amygdalus var. dulcis—ले०; स्वीट आमंड ट्री Sweet almond tree—अ० । बीज—मीठा बादाम, बदाम—हि०; मिष्ठ-वाताद, मधुर वाताम—सं०; एमिग्डेला डल्सिस Amygdala dulcis—ले०; स्वीट आमंड Sweet almond—अ० ।

कड़ुआ बादाम (Bitter Almond)

नाम वृक्ष—कड़ुवे बादाम का पेड़—हि०; दरख्ते बादाम तल्ख—फा०; शज्रतुल्लौजुल्-मुर्र—अ०; प्रुनस् एमिग्डेलस् अमारा (Prunus amygdalus var. amara—ले०; बिटर आमंड ट्री Bitter almond tree—अ० । बीज—कड़ुआ बादाम, कड़ुवा बदाम—हि०; बादामे तल्ख—फा०; लौजुल् मुर्र—अ०; एमिग्डेला अमारा Amygdala amara—ले०; बिटर आमंड Bitter almond—अ० ।

उत्पत्ति-स्थान—पश्चिम एशिया एवं कुर्रम की घाटी में बादाम के स्वयंजात पौधे पाये जाते हैं । भारतवर्ष में काश्मीर, पंजाब तथा बलूचिस्तान, अफगानिस्तान, फारस एवं भूमध्य सागर के तटीय प्रान्तों में मेहनत से इसकी खेती की जाती है ।

वक्तव्य—मीठे-कड़ुवे के मेद से बादाम का वर्णन आयुर्वेदीय ग्रंथों में नहीं मिलता । सुश्रुत संहिता सूत्र अ० ४६ में फलों के प्रसंग में अखरोट, पिस्ता आदि अन्य मेवों के साथ वातामः नाम से बादाम का उल्लेख मिलता है । इसीसे मिलता-जुलता पाठ चरकसंहिता†

* वातामा चोडाभिपुक निचुलपिचुनिकोचकोरमाण प्रभृतीनि ॥ १८७ ॥

पित्तश्लेष्महराण्यद्दुः स्निग्धोष्णानि गुरुणि च ।

वृंहणान्यनिलघ्नानि बल्ल्यानि मधुराणि च ॥ १८८ ॥ (सु० सं० अ० ४६)

† वातामभिपुकाचोटा.....वलप्रदाः ॥ (च० सु० अ० २७)

(सू० आ० २७) में भी मिलता है। भावप्रकाश निघण्टु में आन्नादि फल वर्ग (वर्ग ७) में बादाम का स्वतंत्र रूप से वर्णन है, और इसके वाताद् वातवैरी (वायुनाशक होनेके कारण), नेत्रोपमफल इत्यादि पर्याय बादाम के लिए उल्लिखित है।

यूनानी निघण्टुकारों ने बादाम के मीठे एवं कड़वे भेदों का उल्लेख अवश्य किया है और उनके गुणकर्म एवं आमयिक प्रयोगों का भी विस्तृत विवेचन किया है। भारतवर्ष में बादाम का अधिक प्रचार मुसलमानों के जमाने में हुआ, और फारस एवं अफगानिस्तान से भारतीय बाजारों में आने वाले व्यावसायिक द्रव्यों में बादाम भी एक महत्त्व का द्रव्य रहा है। मल्लनुत अद्विया नामक फारसी भाषा में लिखित निघण्टु ग्रंथ में मीठे बादाम के भी २ भेदों का उल्लेख मिलता है। एक मोटे छिलके वाला (*thick shelled*) तथा दूसरा पतले एवं मंगुर छिलके वाला जो अब भी बाजार में कागजी बादाम के नाम से मिलता है। इसका मूल भी मोटे छिलके वाले बादाम की अपेक्षाकृत अधिक होता है।

वर्णन। वृक्ष—बादाम के मध्यम कद के वृक्ष होते हैं। पत्तियाँ ग्रायस्त्री (Greyish), आयताकार-मालाकार (*oblong-lanceolate*), पत्तियों के किनारे सूक्ष्म दन्तुर (*Serrulate*)। पुष्प सफेद होते हैं, जिनपर कहीं-कहीं लाल दाग होते, और नई पत्तियों के निकलने के पूर्व ही पुष्पागम होता है। फल (*Drupe*) मखमली (*Velvety*) होता है और सूखने पर बालस्त्र (*Pericarp*) दो खण्डों में पृथक् हो जाता है, और गुठली जिसमें गिरी होती है (बाजार में उपलब्ध होने वाला बादाम) पृथक् प्राप्त हो जाती है। यह गुठली (*Stone*) किंचित चपटी होती है, जिसपर अनेक झुर्रियाँ (*Wrinkles*) होती हैं और जगह-जगह सूक्ष्म छिद्र होते हैं।

बीज—बादाम के बीज (*Seeds*) पार्श्वों में चपटे (*Laterally Compressed*), लगभग ३ सेंटीमीटर लम्बे एवं १.२५ सेंटीमीटर चौड़े तथा आकार में आयताकार (*oblong*) होते हैं। इनपर लालिम लिए भूरेरंग का एक पतला आवरण (*Scurfy Coat*) चढ़ा होता है, जो बीजों को पानी में भिगोने पर आसानी से पृथक् हो जाता है। बीजभ्रूण (*Embryo*) दो सफेद गूदेदार चपटे एवं उन्नतोदर (*Plano-Convex*) पत्रकों (*Cotyledons*) के रूप में होता है। इनमें एक मीठा स्थिर तैल काफी मात्रा में पाया जाता है, जिसे बादाम का तैल कहते हैं। उत्तम बादाम की गिरी में एक विशिष्ट प्रकार का रुचिकारक मीठा एवं गिरी का स्वाद होता है। कड़ुआ बादाम आकार प्रकार में इसी प्रकार का होता है, केवल स्वाद में कड़वा (*Bitter*) होता है।

रासायनिक-संघटन—मीठे बादाम में (१) प्रोटीन, (२) ४५ से ५० प्रतिशत स्थिर तैल (बादाम का तैल *Almond oil*) तथा (३) इमल्सिन (*Emulsin*) का सिनेप्टोन (*Synaptone*) नामक क्लिब (*mixture of enzymes*) पाया जाता है।

‡ वातादो वातवैरी स्यान्नेत्रोपमफलस्तथा।

वाताद उष्णः सुस्निग्धो वातघ्नः शुक्रकृद् गन्धः ॥ १२३ ॥

वातादमज्जा मधुरो वृष्यः पित्तानिलापहः।

स्निग्धोष्णः कफकटन्नेष्टो रक्तपित्तविकारिणाम् ॥ १२४ ॥

(भा० प्र० आन्नादिफल वर्गः)

कड़वे बादाम में इमलिसन के अतिरिक्त (२) अमिग्डेलिन (Amygdalin $C_{20}H_{26}NO_{11}$) नामक एक ग्लूकोसाइड (Glucoside) पाया जाता है, जो इसका प्रधान घटक है। जल की उपस्थिति में इमलिसन नामक उपरोक्त फ़िगव (Ferment) की प्रतिक्रिया से अमिग्डेलिन निम्नतत्त्वों में वियोजित हो जाता है—(१) बेंजोइक एल्डिहाइड Benzoic Aldehyde (कड़वे बादाम का तेल Oil of bitter almonds); (२) हायड्रोसायनिक एसिड तथा (३) ग्लूकोज। इसमें हायड्रोसायनिक एसिड नामक तत्व अत्यन्त विषाक्त होता है।

वस्तुतः—कड़वे बादाम में पाया जाने वाला उक्त अमिग्डेलिन नामक ग्लूकोसाइड कड़वे बादाम के अतिरिक्त किसी-किसी मीठे बादाम में तथा इस जाति एवं कुल के अन्य पौधों (पीच Peach, एप्रिकोट Apricot आदि) के बीजों में भी पाया जाता है। कभी-कभी मीठे बादाम में अमिग्डेलिन युक्त बादाम के आ जाने से अज्ञानवश उसका सेवन होने से घातक परिणाम होते देखा गया है।

ओलियम अमिग्डेली (B. P.)

Oleum Amygdalae (Ol. Amygdal.)

(बादाम का तेल)

नाम—ओलियम अमिग्डेली एक्सप्रेसम Oleum Amygdalae Expressum U. S. P.; आमण्ड ऑयल Almond Oil—अं०, रोगन बादाम-फा०।

प्राप्ति-साधन—बादाम का तेल उक्त दोनों प्रजातियों (Species) के बीजों से प्रपीड़न (Expression) द्वारा प्राप्त किया जाता है।

वर्णन—बादाम का तेल स्वच्छ एवं गंधहीन तथा हल्के पीले रंग का होता है, जिसमें एक रुचिकारक गिरी का स्वाद (Agreeable and nutty taste) होता है। पोस्त बीजों के तेल (Poppy seed oil) की अपेक्षा यह अधिक गाढ़ा द्रव होता है। हवा में खुला रहने से तेल में बिगड़ने (Rancid) की सी एक अरुचिकारक गंध आने लगती है और इसका विशिष्ट गुरुत्व (Specific gravity) भी बढ़ जाता है।

संघटन—इसमें प्रधानतः ओलीन (Olein) एवं लिनोलीन (Linolein) नामक तत्व होते हैं।

मात्रा— $\frac{1}{2}$ से १ माँस या १५ से ३० मि० डि० (लगभग ११-२॥ तो०)।

ओलियम अमिग्डेली वोलेटाइल प्योरिफिकेटम (B. P.)

(Oleum Amygdalae Volatile Purificatum (Oil. Amygdal. Vol. Purif.)—ले०।

नाम—प्योरिफाइड वोलेटाइल ऑयल ऑव बिटर आमण्ड्स Volatile oil of Bitter Almonds—अं०; कड़वे बादाम का उत्पत्त तेल।

वर्णन—यह रंगहीन अथवा हल्के पीले रंग (पीताभ वर्ण) का द्रव होता है, जो कड़वे बादाम की खली (स्थिर तेल निकालने के बाद बची हुई खली) जल में मिला कर और इस द्रव के परिस्त्रवण (Distillation) द्वारा प्राप्त किया जाता है। परिस्त्रवण के बाद प्राप्त तेल से

हायड्रोसायनिकएसिड अलग कर दिया जाता है। यह २ भाग अल्कोहल (७०%) में विलय होता है। इसको अच्छी तरह डाटबंद पात्र में रखना चाहिए और प्रकाश तथा अधिक गर्मी से बचाना चाहिए। यह काडलिवर ऑयल के इमल्सन बनाने के काम आता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

वाह्य—वादाम का तेल स्नेहन (Demulcent) एवं मार्दवजनक (Emollient) होता है। वालों के सुगन्धित तैल बनाने के लिए एवं मलहमों (Ointments) के लिए यह एक उत्तम आधार-द्रव्य (Basis) है। वाह्य प्रयोग के लिए विशेषतः कड़वे बादाम का तैल प्रयुक्त करते हैं। चेहरे की भाई को दूर करने एवं रंग निखारने के लिए इसका लेप की भाँति उपयोग करते हैं, अथवा इसे उबटन में डालते हैं। मस्तिष्क की रुद्धता के निवारण के लिए शयना मेध्य प्रभाव (मस्तिष्क के बल-वर्धन) के लिए इसका शिर पर मालिश किया जाता है। अनेक त्वचा-रोगों (Excoriations etc.) में दाह एवं शोथ को शमन करने के लिए इसका लेप करते हैं।

वादाम का बाहरी कड़ा छिलका (Pericarp) जलाकर प्राप्त भस्म (राग) मंगनों (Dentifrices) का एक परमोपुक्त आधारद्रव्य होता है। इसे दाँत स्वच्छ चमकदार एवं मजबूत हो जाते हैं।

आभ्यन्तर—मीठा बादाम एक उत्तम पोषक (Nutritive) द्रव्य है। ६ माशा से १ तो० की मात्रा में यह मृदुसारक (Laxative) का काम करता है। मलावरोध (या मल के अत्यंत कड़े होने) में इसकी वस्ति उपयोगी होती है। कड़वे बादाम के शोधित उत्तरत तैल का उपयोग काडलिवर ऑयल को रुचिकारक बनाने के लिए किया जाता है।

ओलियम् एरेकिस (I. P., B. P.)

(मूंगफली का तेल)

Family : Leguminosae (शिम्बी-कुल)

नाम—ओलियम् एरेकिस Oleum Arachis (Ol. Arach.)—ले०; एरेकिस ऑयल (Arachis Oil), ग्राउण्ड नट ऑयल (Ground-nut Oil), पीनट ऑयल (Pea-nut oil), नट ऑयल (Nut oil)—अं०; मूंगफली का तेल, चिनीयावादाम का तेल—हि०।

प्राप्ति-साधन—मूंगफली का तेल भी एक स्थिर तेल (Fixed oil) होता है, जो मूंगफली एरेकिस हाइपोजिआ Arachis hypogaea Linn. (Family : Leguminosae) के बाजों की गिरी से प्रपीड़न द्वारा (Expression) अर्थात् मशीन में पेर कर प्राप्त किया जाता है।

वर्णन—यह हल्के पीले रंग के द्रव रूप में होता है, जिसमें हल्की गिरी-सी गंध (Faint nut-like odour) आती है। स्वाद में यह गिरी-सा (Nutty) होता है—५° तापक्रम पर यह जम जाता है। विलेयता—अल्कोहल (९५%) में अल्पतः घुलता है तथा साल्वेट ईथर, क्लोरोफॉर्म एवं लाइट पेट्रोलियम में भी मिल जाता है।

रासानिक संघटन—इसमें प्रधानतः ओलीन (Olein) पाया जाता है। इसके अतिरिक्त लिनोलिक एसिड (Linolic acid), पामिटिक एवं स्टीरिक एसिड के भी ग्लिसराइड्स पाये जाते हैं।

मूंगफली के तेल में ४० प्रतिशत ऐरेकिडिक (Arachidic) तथा लिग्नोसेरिक एसिड (Lignoceric) भी पाया जाता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

मूंगफलीका तेल, जैतून के तेल अथवा बादाम के तेल का उत्तम प्रतिनिधि (Substitute) द्रव्य है। बाह्य प्रयोग में आने वाले सभी लिनिमेंट, आयण्टमेंट, प्लास्टर एवं सोप आदि योगों में जिनमें जैतून का तेल वा बादाम का तेल पड़ता है। इन्जेक्शन द्वारा प्रयुक्त होने वाली अनेक औषधियों के विलयन (सॉल्यूशन) अथवा निलम्बन (सस्पेंशन Suspension) बनाने के लिए मूंगफली का तेल प्रयुक्त होता है।

मूंगफली में प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट एवं वसा (Fats) आदि सभी पोषक घटक पाये जाते हैं, अतएव यह एक उत्तम खाद्य है। भारतवर्ष में मूंगफली (भुनी हुई) बहुत खाई जाती है। गुजरात प्रान्त में धी के स्थान में मूंगफली के तेल का ही व्यवहार खाद्यपदार्थों के बनाने के लिए किया जाता है। इसका इमल्सन बालकों को पोषणार्थ दिया जाता है। मछली के तेल को पतला करने के लिए भी इसको उसमें मिलाते हैं।

(नॉट-ऑफिशल)

१—लिनिमेंटम् कैल्सिस् Linimentum Calcis (Lin. Calc.), I. P. C.—ले०; लिनिमेंट ऑव लाइम Liniment of Lime—अं०। पर्याय—लिनिमेंटम् कैल्सियाइ हाइड्रॉक्साइडाइ Linimentum Calcii Hydroxidi, लिनिमेंट ऑव कैल्सिमम् हाइड्रॉक्साइड Liniment of Calcium Hydroxide.।

ओलियम् सिसेमाई (I. P., B. P.)

(तिल्ली का तेल)

नाम—ओलियम् सिसेमाइ Oleum Sesami (Ol. Sesam.)—ले०; सिसेम ऑयल Sesame Oil, जिंजेली ऑयल (Gingelly Oil), तिल ऑयल (Til Oil)—अं०; तिल तैल—सं०; तिल्ली का तेल—हि०।

प्राप्ति-साधन—तिल्ली का तेल भी एक स्थिर तैल होता है, जो तिल्ली (सिसेमम इन्डिकम् Sesamum indicum Linn. (Family : Pedaliaceae) के पके बीजों को मशीन में पेरकर (Expression) प्राप्त किया जाता है।

वर्णन—यह हल्के पीले एवं कुछ-कुछ धुंधले (Limpid) द्रव के रूप में होता है, जिसमें एक हल्की सुगन्ध होती है। विलेयता—पूर्ववर्णित अन्य स्थिर तैलों की भाँति। वक्तव्य—आयुर्वेदीय चिकित्सा में औषधीय प्रयोग के लिए तिलतैल सर्वोत्तम माना जाता है। अतएव आयुर्वेद के सभी औषधीय तैल तिलतैल में ही बनाये जाते हैं। व्यवहार में भी सिर पर अभ्यंग करने के लिए इसका व्यवहार किया जाता है। अतएव अपेक्षाकृत यह संहता मिलता है। अतएव इसमें मिलावट (Adulteration) भी खूब होता है। इसके लिए प्रायः मूंगफली का तेल, विनौले का तेल या तीसी आदि का तेल प्रयुक्त करते हैं।

मात्रा—३ से १ औंस (१५ से ३० मि० डि०), I. P. C.

रासायनिक संघटन—(१) सिसेमिन (Sesamin : $C_{20} H_{12} O_4$ —१ प्रतिशत) तथा सिसेमोलिन (Sesamol : $C_{20} H_{12} O_6$ —०.३ प्रतिशत); (२) इसमें लगभग ७० प्रतिशत ओलीक एसिड एवं लिनोलीक एसिड के ग्लिसराइड्स पाये जाते हैं; (३) सिसेमोल (Sesamol) तथा (४) १२-१४ प्रतिशत स्टिरिन एवं पामिटिन आदि ।

गुण तथा प्रयोग ।

तिल्ली का तेल भी जैतून के तेल का उच्च प्रतिनिधि द्रव्य है । अतएव लिनिमेंट, आय-स्टमेंट तथा प्लास्टर आदि के बनाने में जैतून के तेल (ओलिव ऑयल) के स्थान में इसका प्रयोग किया जा सकता है । इसके अतिरिक्त इसका उपयोग अवस्त्वक् एवं पेशीगत इंजेक्शन द्वारा दी जाने वाली अनेक औषधियों का विलयन (सॉल्यूशन) बनाने के लिए भी किया जाता है ।

अनेक प्रान्तों में तिल्ली के तेल का उपयोग खाने के लिए भी किया जाता है ।

ओलियम् कोकोइस (I. P.)

Oleum Cocos (Ol. Cocos)—ले०;

(नारियलका तेल या गरी का तेल)

Family : Palmæ (ताड़-कुल)

नाम—कोकोनट ऑयल Coconut Oil—अं०; नारिकेल-तेल—बं०; नारियल-नु तेल—गु०; नरियर का तेल या गरी का तेल—हि० ।

प्राप्ति-साधन—यह एक वसा (Fat) है, जो नारियल (कोकोसनुसिफेरा *Cocos nucifera* Linn.) नामक ताड़-जातीय वृक्ष के फलों की गिरी (kernel) से प्रसदन (Expression) द्वारा प्राप्त किया जाता है ।

वर्णन—नारियल का तेल प्रायः रंगहीन अथवा पीताम्बर (Pale yellow) का स्वच्छ, पारदर्शी (Transparent) द्रव होता है, जो २०° तापक्रम पर जम जाता है । १५° तापक्रम पर यह काफी कड़ा हो जाता है । इसमें गरी की सी गन्ध आती है और स्वाद में मीठे तेल की भाँति तथा रुचिकारक (Bland and agreeable) होता है । विलेयता—एल्कोहल (९५%) में ६०° तापक्रम पर तो २ भाग में १ भाग के अनुपात से, किन्तु इससे कम तापक्रम पर विलेयता भी कम हो जाती है । किन्तु ईथर, क्लोरोफॉर्म एवं कार्बन-डाई सल्फाइड में तुरन्त घुल जाता है ।

रासायनिक संघटन—नारियल के तेल में ९१ प्रतिशत तक सचुरेड फेटी एसिड्स (Saturated Fatty acid) तथा उनके ग्लिसराइड्स (Glycerides) होते हैं और शेष (९ प्रतिशत) असचुरेड फेटी एसिड्स (Unsaturated Fatty acid) होते हैं, जिनमें ५ से ८.२ प्रतिशत तक ओलीईक एसिड (Oleic acid) तथा १ से २.६ तक प्रतिशत तक लिनोलीईक एसिड (Linoleic acid) होता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

सुगंधित गरी के तेल का व्यवहार शिर के बालों में लगाने के लिए किया जाता है । इससे बाल चिकने चमकीले तथा बढ़ने वाले होते हैं । त्वचा पर मलने से इसका त्वचा द्वारा शोषित पूर्वक शोषण हो जाता है तथा यह काफी जल सोखता है । अतएव मलहम बनाने के लिए गरी

का तेल एक उत्तम आधारद्रव्य (Base) माना जाता है। त्वचा पर चिकनाई एवं मुलायमियत लाने के लिए यह मालिश के हेतु (Massage) बहुत उपयुक्त है। विटामिन 'डी' के अभाव से होने वाली व्याधियों के रोगियों को आहार के साथ नारियल का तेल देने से कैल्सियम एवं फास्फोरस के प्रचूषण (Absorption) एवं धातुओं में उसके स्थिरीकरण (Retention) में सहायता मिलता है।

योग (Preparations) ।

१—लाश्कर सेपोनिस ओलियाइ कोकोस Liqueur Saponis Olei Coccois (Liq. Sap. Ol. Coccois.), I. P. C.—ले०; सॉल्यूशन ऑव कोकानेट ऑयलसोप Solution of Coconut oil soap—अं० ।

२—अंग्वण्टम् ओलियाइ कोकोस Unguentum Olei Coccois (Ung. Ol. Coccois) I. P. C.—ले०; कोकोनेट ऑयल आयण्टमेंट Coconut Oil Ointment अं० । कोकोनेट ऑयल २ औंस, हाइट सॉफ्ट पाराफिन १ औंस। दोनों को पिघलाकर मिलावें और चलाते रहें जबतक ठण्डा न हो जाय ।

मधुरी (ग्लिसरिन) I. P., B. P.

रासायनिक संकेत— $C_3H_5O_3$.

नाम—ग्लिसेरिनम् Glycerinum (Glycer.)—ले०; ग्लिसेरी (रि) न, ग्लिसरिन Glycerine, ग्लिसरोल Glycerol—अं०; मधुरी—सं०; ग्लिसरिन—हिं० ।

निर्माण-विधि—यह वसा या चर्बी (Fats) एवं स्थिर तैलों (Fixed oils) के जलांशन (Hydrolysis) द्वारा प्राप्त की जाती है। जब क्षारों (Alkalies) के साथ स्थिर तैलों को मिलाकर साबुन बनाया जाता है, तो इसी क्रिया में ग्लिसरिन भी प्राप्त होती है अर्थात् साबुन-निर्माण में ग्लिसरिन भी प्राप्त हो जाती है। पाश्चात्य देशों में साबुन बनाते समय ही, साबुन के कारखाने वाले ग्लिसरिन को भी पृथक कर लेते हैं और उसका भी व्यवसाय करते हैं। इस प्रकार सस्ते दामों पर ही ग्लिसरिन प्राप्त होती है। औषध्यर्थ ग्लिसरिन का व्यवहार बहुत होता है।

वर्णन—यह एक रंगहीन, स्वच्छ और प्रायः निर्गन्ध किन्तु गाढ़ा (Syrupy) द्रव होता है, जो स्वाद में मधुर एवं चखने के बाद मुँह में किंचित् उष्णता का अनुभव होता है। इसमें आर्द्रता को ग्रहण करने की प्रवृत्ति (Hygroscopic) होती, तथा यह जल एवं अल्कोहल (९०%) में तो मिश्रित हो जाती है किन्तु सॉल्वेंट ईथर, क्लोरोफॉर्म एवं स्थिर-तैलों में अविलेय होती है। इसकी प्रतिक्रिया (Reaction) क्लीव (Neutral) होती है।

मात्रा—६० से १२० मिनिम् (बूंद) या १ से २ ड्राम ।

यह तमाम ग्लिसेरिनी (Glycerini) योगों में लेमिली में, केटाप्लामा केओलिनाइ, जिलेटिनम् जिंसाई (Gelat. Zinci) एवं अन्य अनेकानेक योगों में पड़ती है। इसमें अनेक महत्वपूर्ण भौतिक विशेषतायें (Physical properties) होती हैं, जिसके कारण इसका उपयोग औषधि-योजन (Dispensing) एवं औषधि निर्माण (Pharmaceutical Purposes) में बहुत किया जाता है। गुटिका-निर्माण में यह एक उपयुक्त सामान्य माध्यम द्रव्य (Excipient) होती है।

गुदवर्ति, योनिवर्ति, जेलीज (Jellies), ग्लाइको-जिलेटिन योगों (Glyco-gelatin preparations) के निर्माण में तथा मजहम बनाने में इसका बहुत प्रयोग होता है। अनेक सारोदों (Alkaloids), सक्रियतत्व, अम्ल, चार, ग्लाइकोसाइड्स एवं आयडीन आदि के विलायक (Solvent) के रूप में भी इसका व्यवहार किया जाता है। त्वचा एवं बालों के लोशनज (Skin and hair-lotions) के बनाने में भी इसका उपयोग करते हैं। मिक्सचर बनाने में रुचिकारक द्रव्य (Flavouring agent) के रूप में शर्वत (सिरप्स) के स्थान में इसका भी प्रयोग किया जाता है। मिक्सचर के संरक्षण (Preservation) हेतु भी इसको प्रयुक्त कर सकते हैं।

गुण-कर्म तथा आसयिक प्रयोग।

बाह्य—त्वचापर लगाने से यह जीवाणुवृद्धिरोधक (Antiseptic), मादवकर (Emollient) एवं स्नेहन प्रभाव (Demulcent) करती है। जल के साथ मिलाकर (ग्लिसरिन १ भाग, जल ३ भाग) त्वचा पर लगाने से यह उसको मुलायम रखती या साथ ही संशामक प्रभाव भी करती है, किन्तु ग्लिसरिन लगाने से यह श्लैष्मिक कलाओं एवं सम्भवतः त्वचा पर भी क्षोभक (Irritant) प्रभाव करती है। ग्लिसरिन को त्वचा पर जिस जगह लगायें, आर्द्रता को शोषण करती और इस प्रकार उस स्थान को तर रखती तथा स्वयं उड़ती नहीं। अनेक औषधियों—यथा अल्कलायड्स, टैनिक एसिड, आयोडीन, ब्रोमीन, सेलिसिन एवं अनेक लवण (Salts)—इसमें विलीन (Soluble) हो जाती है, अतएव त्वचा एवं ग्रंथों पर उक्त औषधियों को लगाने के लिए ग्लिसरिन एक उत्तम आधार-द्रव्य (Basis) है।

मादवकर के रूप में जल में मिलाकर (१ भाग ग्लिसरिन में ३ भाग जल) इसको ओष्ठ-विदार (Chapped lips), हाथ-पैर के तलवों की चिवाई पर तथा त्वचा की रुजता-खरता-एवं वेदना तथा विस्फोट युक्त त्वचा-विकारों-कक्षा रोग (Herpes), चिचर्निका आदि में लगाने से बहुत लाभ होता है। एतदर्थ ग्लिसेरिनम् कम् एक्वा रोजी (Glycerinum cum aqua rosae) ग्लिसरिन २ भाग, अर्क गुलाब Aqua rose ३ भाग) एक उपयुक्त योग है। ग्लिसरिन में बोरिक एसिड मिलाकर (Boro-glycerin बोरोग्लिसरिन) को प्रयोग अनेक अवस्थाओं में किया जाता है। मुख-पाक (Apthous) अर्थात् मुँह के निनावा में रीक में इसका फाँपा लेकर जिह्वा एवं मुँह के अन्दर तमाम विकृत स्थल पर लगाते हैं। कर्ण-गुहा (Meatus of the ear) में यदि रुजता हो या विदार (Fissures) हों तो इसको कर्ण चिन्दु के रास्ते प्रयुक्त करने से लाभ होता है। यदि एक बार मुख-दूषिकायें (Acnes) या मुँहासे निकलकर ठीक हो गए हों तो गुलाबजल में ग्लिसरिन एवं फ्रायर्स बाल्ज़म ग्लिसरिन ५ भाग, फ्रायर्स बाल्ज़म Friar's balsam ५ भाग, गुलाबजल २० भाग) मिलाकर लगाने से पुनः मुखदूषिका-प्रकोप की आशंका नहीं रहती। यदि रक्ताधिक्य (Congestion) के कारण गर्भाशय के आकार में वृद्धि हो गई हो और उससे अत्यधिक स्राव निकलता हो तो तूलिकावर्ति (रूई की दली) को ग्लिसरिन में भिगोकर गर्भाशय-द्वार (Os uteri) में उसका पूरण करने से उक्त विकार का शमन हो जाता है। प्रसवोत्तर-काल में भी कभी-कभी यह किया करनी पड़ती है। द्रव शय्या (Bed-Sore) बनने की आशंका हो तो घाव होने के पूर्व ग्लिसरिन धीरे धीरे मल देने में प्रयुक्त नहीं होने पाती।

आभ्यन्तर—उग्र ज्वरों एवं अन्य अवस्थाओं में जब ओठ, दांत एवं मसूढ़ों पर मल (Sordes) जम जाता है, और दातून का प्रयोग प्रायः ऐसी अवस्थाओं में निषिद्ध होता है, तो फोया द्वारा उनपर ग्लिसरिन लगा देने से सफाई हो जाती है। ग्रसनिका-शोथ (Pharyngitis) के कारण जो सूखी खांसी आती है, उसमें पानी में ग्लिसरिन मिलाकर उससे गरहूष (गरगरा) करने से शोथ का शमन होकर तथा मार्द्वकर एवं स्नेह प्रभाव होने से उक्तकासका शमन होता है। अधिक मात्रा में सेवन करने से यह सारक (Laxative) होती है। अतः एव मलविवन्ध (कब्ज) में इसको अक्वेले या एरण्डतैल के साथ देते हैं (१ से २ ड्राम ग्लिसरिन)। एरण्ड तैल के साथ देने से एक तो यह उसके अरुचिकारक गंध का निवारण करती दूसरे उसकी क्रिया में भी सहायता करती है। यदि मलाशय में मल एकत्रित हो और शुष्क हो गया है तो उसके शोधन के लिए (अर्थात् जब यह अभीष्ट हो कि आन्त्रों की गति पर किसी प्रकार का प्रभाव किए बिना मलाशय में जो मल हो उसका शोधन हो जाय) तो ऐसी स्थिति में ग्लिसरिन की वृत्ति का प्रयोग किया जाता है, अथवा मलाशय में ग्लिसरिन (४ ड्राम तक) की पिचकारी की जाती है। लह किया एक विशेष प्रकार के पिचकारी (ग्लिसरिनसिरिज Glycerine Syringe) द्वारा सम्पन्न की जाती है।

टिप्पणी—अर्श (ववासीर) के कब्ज के निवारण के लिए ग्लिसरिन की पिचकारी का प्रयोग निषिद्ध है अथवा मल-संचय यदि मलाशय (Rectum) के ऊपर हो तो भी यह प्रयोग व्यर्थ होता है।

उत्सर्ग (Elimination)—शरीर से ग्लिसरिन का निस्सरण प्रोपियोनिक एसिड (Propionic acid), फॉर्मिक एसिड (Formic acid) तथा अन्य अम्लों (Acid) के रूप में होता है। जो लोग ग्लिसरिन का सेवन करते हैं, उनके मूत्र में एक ऐसा घटक पाया जाता है, जो वास्तव में तो शर्करा नहीं होता किंतु, फेहलिंग सॉल्यूशन (Copper tests) द्वारा परीक्षण करने पर या अन्य शर्करा की परीक्षाओं के करने पर परीक्षा अस्थायारमक-सी मिलती है।

ऑफिशल योग

१—सपोजिटोरिया ग्लिसेरिनाइ Suppositoria Glycerini (Supp. Glycer.) I. P., B. P.—ले०; सपोजिटरीज ऑव ग्लिसरिन, ग्लिसरिन सपोजिटरी—अं०; ग्लिसरिन की गुदवृत्ति या वृत्ती-हि०। इसमें ७० प्रतिशत (w/w) ग्लिसरिन होती है।

(नॉन्-ऑफिशल)

१—पेस्टामैगनीसियाइ सल्फेटिस Pasta Magnesii Sulphatis (Past. Mag. Sulph.), B. P. C.—ले०; मैगनीसियम सल्फेट पेस्ट, मोरिसन पेस्ट (Morison's Paste)—अं०। इसमें ५५% ग्लिसरिन होती है।

अ (ए) केसिया (ववूल का गोंद) I. P., B. P.

Family : Leguminosae (शिम्बी-कुल)

Subfamily : Mimoseae (ववूलदि-उपकुल)

नाम—अकेसिई गम्माइ Acaciae Gummi (Acac. Gumm.)—ले०; अकेसिया (Acacia), इन्डियन अकेसिया (Indian Acacia) गम अरेबिक

(Gum Arabic), गम सेनेगल (Gum Senegal), गम अकेसिया (Gum Acacia)—ग्रं०; बबूल निर्यास—सं०; बबूल या कीकर का गोंद—हि० ।

प्राप्ति-साधन—अकेसिया, शुष्क गोंदीय निर्यास (Dried gummy exudation) होता है, जो बबूल [अकेसिया अरेबिका *Acacia arabica*) (Lam.) Willd; D. C.; अकेसिया सेनेगल *Acacia senegal* Willd.] तथा बबूल की कतिपय अन्य उपजातियों (Species) के तने (Stem) एवं शाखाओं (Branches) से संग्रहीत किया जाता है ।

वस्तु—बबूल आयुर्वेदीय एवं यूनानी चिकित्सा पद्धति की एक प्रसिद्ध औषधि है । इसके प्रायः सभी अंगों (यथा छान, पत्ती, फली, गोंद आदि) का व्यवहार चिकित्सा में बहुत किया जाता है । इनके अनेक प्रसिद्ध योग भी हैं । विस्तार के लिए देखें यूनानी द्रव्यगुणविज्ञान (लेखक डॉ. हकीम दलजीत सिंह जी) अथवा आयुर्वेदीय द्रव्यगुण के ग्रन्थ । एलोपैथी में प्रायः इसके गोंद का ही व्यवहार है ।

उत्पत्ति-स्थान—अकेसिया अरेबिका के स्वयंजात वृक्ष प्रायः समस्त भारतवर्ष के जंगलों में पाये जाते हैं । जहाँ वर्षा अधिक होती है तथा नमी या आर्द्रता भी अधिक होती है, ऐसे जंगलों में इसके वृक्ष नहीं पाये जाते । गांवों के आसपास इसके लगाये हुए वृक्ष (प्रायः खेतों में भी) मिलते हैं । जलाने के लिए इसकी लकड़ी (Fuel wood) बहुत उत्तम समझी जाती है । अकेसिया सेनेगल के वृक्ष अपेक्षाकृत छोटे होते हैं, और सिंध की पथरीली पहाड़ियों पर, दक्षिण-पूर्वी पंजाब एवं अरावली की पर्वत श्रेणियों पर बहुतायत से पाये जाते हैं ।

वर्णन—(१) अकेसिया अरेबिका—का गोंद विभिन्न आकार प्रकार के अनियमित एवं टूटे हुए बड़े अश्रुवत टुकड़ों (Tears) के रूप में होता है, जिनपर अनेक सूक्ष्म दरारें (Minute fissures) होती हैं, और सूखने पर यह भंगुर (Brittle) होता है । टुकड़े को तोड़ने पर टूटा हुआ तल (Fractured surface) चमकदार (Glossy) होता है, और भिन्न-भिन्न टुकड़ों में भिन्न-भिन्न रंग का या रखने पर कालान्तर से विभिन्न प्रकार के रंग दीखते (Iridescent) हैं । यह गंधहीन एवं स्वाद में गोंदीय या लवारी (Mucilaginous) होता है ।

(२) अकेसिया सेनेगल—इसके गोलाकार (Rounded) या अंडाकार (Oval) तथा विभिन्न लम्बाई के अश्रुवत टुकड़े होते हैं, जो व्यास (Diameter) में ३ से ६ सेंटीमीटर तक होते हैं । यह प्रायः गंधहीन तथा हल्के पीले रंग (Yellowish tint or pale amber) तथा अपारदर्शक (Opaque) होते हैं । स्वाद में लवारी होता है ।

विलेयता—(१) गम अकेसिया अपने दूने वजन के बराबर जल में पूर्णतः घुल जाता है, जिससे गाढ़ा चिपचिपा (Viscous) एवं चिकना तथा लसदार (थंडे की सफेदी की भाँति) विलयन बनता है । पर यह अल्कोहल (९५% में अविलेय होता है) (२) गम सेनेगल तेल में बराबर जल की मात्रा में पूर्णतः घुलनशील है, जिससे चिपचिपा (Viscous) एवं पारदर्शी (Translucent) विलयन तैयार होता है । किन्तु गम अरेबिका की भाँति यह विलयन लसदार (Glairy) नहीं होता । जब इसमें और पानी मिला कर रख दिया जाय तो गम अकेसिया का भाँति नाँचे अवक्षेप (Gummy deposit) भी नहीं होता । गम अकेसिक की भाँति यह भी अल्कोहल (९५%) में नहीं घुलता ।

रासायनिक संघटन—वबूल के गोंद में प्रधानतः अरेबिन (Arabin) तथा अरेबिक एसिड (Arabic acid) पाया जाता है, जो कैल्शियम्, पोटैशियम् एवं मैग्नीशियम् के लवण के रूप में पाये जाते हैं। इसके अतिरिक्त श्वेतसार पाचक किण्व (Ferments) भी पाये जाते हैं।

एकेसिई पल्विस *Acaciæ Pulvis* (Acac. Pulv.)—ले०; पाउडर्ड अकेसिया *Powdered Acacia*—ग्रं०; वबूल के गोंद का चूर्ण—हि०।

यह श्वेत वर्ण का चूर्ण होता है, जिसमें अतिसूक्ष्म कोणिक टुकड़े (Angular microscopic fragments) होते हैं। जल में मिंगोने पर उक्त टुकड़े घुलकर विलीन हो जाते हैं।

असंयोज्य पदार्थ (Incompatibles)—फेरिक साल्ट्स, लेड सबएसिटेड, बोरेक्स, सल्फ्यूरिक एसिड तथा डिहाइड्रेटेड अल्कोहल।

गुण-कर्म एवं प्रयोग।

अकेसिया का प्रधान उपयोग भैषज्य कलना अथवा फार्मेसी में किया जाता है। आभ्यन्तर प्रयोग के इमल्सन्स बनाने में यह बहुत प्रयुक्त होता है। इसके अतिरिक्त इसका उपयोग जल में न घुलने वाली औषधियों का निलम्बन (Suspension) बनाने में तथा अनेक टैब्लेट्स, पिल्स एवं मुख गुटिका (ट्रॉकिस Troches), मुखचक्रिका (Lozenges) के निर्माण में किया जाता है।

औषधीय रूप में इसका प्रयोग स्नेहन (Demulcent) के रूप में मुंह में निनावा होने पर अथवा श्वासनलिका में क्षोभक प्रभाव होने की अवस्था में किया जाता है। एतदर्थ गोंद का एक टुकड़ा मुंह में रखकर धीरे-धीरे चूसना चाहिए। इसके अतिरिक्त सोडियम् क्लोराइड के साथ इसका सिरागत इंजेक्शन अत्यधिक रक्तस्राव जन्य आत्ययिक अवस्था में किया जाता है। इससे रक्तराशि एवं रक्तभार का स्तर सहसा गिरने नहीं पाता जिसके परिणाम स्वरूप सम्भावी स्तब्धता (Shock) का निवारण होता है। किन्तु यदि सुविधा हो तो इसके बजाय उक्त अवस्था में रक्त का अन्तःक्षेप (Blood transfusion) अधिक उपयुक्त होता है।

(ऑफिशल योग)

१—म्यूसिलेजो अकेसिई *Mucilago Acaciæ* (Mucil. Acac.) I. P., B. P.—ले०; म्यूसिलेज ऑव गम अकेसिया *Mucilage of Gum Acacia*—ग्रं०।

निर्माणविधि—अकेसिया ८ औंस (८०० ग्राम); क्लोरोफॉर्म वाटर १२ फ्लुइड औंस (६०० मि० लि०)। पहले गोंद को थोड़े से जल में मिलाकर बन्द पात्र में क्लोरोफॉर्म जल में मिलाकर रख दें। घुल जानेपर छान लें। जब इसका प्रयोग करना हो ताजा बनाना चाहिए। इसमें ४० प्रतिशत अकेसिया होता है।

२—पल्विस ट्रैगाकान्थी कम्पोजिट्स *Pulvis Tragacanthæ Compositus* (Pulv. Trag. Co.) I. P., B. P.—ले०; कम्पाउण्ड पाउडर ऑव ट्रैगाकान्थ *Compound Powder of Tragacanth*—ग्रं०। इसमें २० प्रतिशत अकेसिया होता है। मात्रा (B. P. Dose)—१० से ६० ग्रेन (०.६ से ४ ग्राम) या ५ से ३० रत्ती।

३—सिरपस् अकेसिई *Syrupus Acaciæ* (Syr. Acac.) I. P.—ले०; सिरप ऑव अकेसिया *Syrup of Acacia*—ग्रं०। मात्रा—६० से २४० मिन्स या वूंड (४ से १६ मि० लि०) या १ से ४ ड्राम।

(नॉन्-ऑफिशल योग)

१—इन्जेक्शियो सोडियाइ क्लोराइडाइ एट अकेसिड् Injunctio Sodii Chloridi et Acaciae—ले०; इन्जेक्शन ऑव सोडियम् क्लोराइड एण्ड अकेसिया Injection of Sodium Chloride and Acacia—अं० । इसमें ६ प्रतिशत अकेसिया होता है ।

ट्रेंगाकान्था Tragacantha (Trag.), I. P., B. P.
(गोंद कतीरा)

Family : Leguminosae (शिम्बो-कुल)

नाम—गर्मेजू Garmezū; चित्रल गम Chitral Gum; हॉग गम Hog Gum; गम ट्रेंगाकान्थ Gum Tragacanth; अंजिरा—हि० ।

प्राप्ति-साधन—ट्रेंगाकान्थ एक शुष्क गोंदीय निर्यास (Dried gummy exudation) होता है, जो निम्न वनस्पतियों से प्राप्त किया जाता है :—

(१) एस्ट्रैगलस् स्ट्रोबिलिफेरस् Astragalus strobiliferus Royle. इससे जो ट्रेंगाकान्थ प्राप्त होता है, उसे व्यवसाय में चित्रल गम Chitral Gum कहते हैं ।

(२) एस्ट्रैगलस् गम्मिफर Astragalus gummifer Labill, तथा इसकी अन्य उपजातियाँ । इससे प्राप्त होने वाले ट्रेंगाकान्थ को व्यवसाय में “पर्सियन ट्रेंगाकान्थ Persian Tragacanth” कहते हैं । ब्रिटिश फॉर्माकोपिया तथा इन्डियन फॉर्माकोपिया में इसी का उल्लेख है ।

वक्तव्य—ट्रेंगाकान्थ में मिलावट के लिए इससे मिलते जुलते अनेक अन्य गोंदों का व्यवहार होता है । उपर्युक्त वृक्षों से प्राप्त होने वाला ट्रेंगाकान्थ एक दूसरे का स्थानान्तरण हो सकते हैं । निम्न कोटि का ट्रेंगाकान्थ व्यवसाय में “हॉग गम Hog Gum, हॉग ट्रेंगाकान्थ Hog Tragacanth; या करामानिया गम Caramania Gum, के नाम से पुकारा जाता है । भारतवर्ष में स्टर्कुलिया-कुल का एक वृक्ष (स्टर्कुलिया युरेन्स) Sterculia Urens Royle) बहुतायत से पाया जाता है । इससे भी एक गोंद प्राप्त होता है, जिसे “स्टर्कुलिया गम Sterculia Gum, या इन्डियन ट्रेंगाकान्थ Indian Tragacanth” कहते हैं । स्वरूपतः यह विदेशी ट्रेंगाकान्थ से मिलता-जुलता है । अतएव मिलावट के लिए इसका भी व्यवहार किया जाता है । इसका स्थानिक नाम कुल्ली का लासा या गोंद है ।

इतिहास—सावफरिस्तुस (थियोफ्रेस्टस) तथा दीस्करीड्स (Dioscorides) को ट्रेंगाकान्थ का ज्ञान भली-भाँति था ।

उत्पत्ति-स्थान—एस्ट्रैगलस गम्मिफर के वृक्ष फारस तथा उत्तरी सीरिया तथा टर्की में बहुतायत से पाये जाते हैं । एस्ट्रैगलसस्ट्रोबिलि फेरस के वृक्ष पश्चिमी हिमालय में तथा उत्तरी कुर्रम में पयाँप होते हैं । चित्रल में (५००० फुट तक) यह बहुतायत से मिलता है । यहाँ गोंद का संग्रह काफी मात्रा में होता है । इसी कारण इसका एक नाम भी इस स्थान के नाम पर रख दिया गया है ।

गोंद का संग्रह—ट्रेंगाकान्थ के बहुशाखी गुल्म (Shrubs) होते हैं, जो बहुत कटिदार होता है । इसकी शाखाओं पर चीरा लगा दिया जाता है, और उससे गोंद स्रावित होकर सूखता है । शुष्क होने पर इसका संग्रहकर लिया जाता है । प्रथम बार चीरा लगाने पर चिच्छक सफेद रंग का गोंद निकलता है, परन्तु दोबारा चीरा देने पर यह गोंद पीताम या पीले रंग का निकलता है ।

वर्णन—थ्रॉफिशल ट्रगाकान्थ पतले स्फीताकार टुकड़ों (Thin flattened flakes) के रूप में होता है, जो प्रायः २½ सेंटीमीटर लम्बे तथा १ सेंटीमीटर चौड़े होते हैं। बाहरी सतह पर अनेक केन्द्रापसारी उन्नत रेखायें (Concentric ridges) होती हैं, जो रक-रक कर गोंद के निकलने के कारण बन जाती हैं। रंग में ये टुकड़े सफेद या पीताम-श्वेत तथा किंचित् पारभासी (Translucent) होते हैं। ट्रगाकान्थ प्रायः गंधहीन एवं स्वाद रहित होता है, तथा तोड़ने पर यह खट से टूट जाता (Fracture short) है। विलेयता—जल में भिंगोने पर यह अधिक तो नहीं घुलता, परन्तु जल के साथ फूल कर जिलेटिन की तरह हो जाता है।

रासायनिक-संरचन—ट्रगाकान्थ का जो भाग जल में विलेय होता है उसमें प्रधानतः पॉलीअरेबिनन-ट्राइगैलेक्टन-गेड्डिक एसिड (Polyarabinan-trigalactan-geddic acid) होता है। जो भाग जल में नहीं घुलता उसमें प्रधानतः बसोरिन [Bassorin ($C_{49}H_{20}O_{10}$)_n] होता है। इस पर बेरियम हाइड्रॉक्साइड की प्रतिक्रिया होने से यह २ समरूपिक घटकों (Isomers) में विभोजित हो जाता है, यथा (१) a-tragacanth-xylan-bassoric acid तथा (२) b-tragacanth-xylan-bssoric acid। इनका जलांश (Hydrolysis) होने पर ट्रगाकान्थोज (Tragacanthose), जालोज (Xylose) तथा बसोरिक एसिड (Bassoric acid) उत्पन्न होते हैं। ट्रगाकान्थ के जल-विलेय भाग में ट्रगाकान्थिन (Tragacanthin) नामक तत्व भी होता है। इन घटकों के अतिरिक्त ट्रगाकान्थ में स्टार्च भी पाया जाता है।

ट्रगाकान्थीन पाल्विस Tragacanthae Pulvis (Trag. Pulv.)—ले०; पाउडर ट्रगाकान्थ Powdered Tragacanth—अ०। ट्रगाकान्थ का चूर्ण हि०।

वर्णन—यह श्वेतवर्ण का अति सूक्ष्म कणदार चूर्ण होता है। जल के सम्पर्क से ये कण घुल कर विलीन हो जाते हैं।

गुण एवं प्रयोग।

ट्रगाकान्थ का प्रधान उपयोग भैषज्य-कल्पना (Pharmacy) में किया जाता है। इसका मुख्य उपयोग मिश्रण (मिश्र) में कणदार चूर्णों के निलम्बन (Suspension) के लिए किया जाता है। इमल्सन बनाने के लिए भी यह प्रयुक्त होता है। किन्तु इस कार्य के लिए बबूल का गोंद (गम अकेसिया) इसकी अपेक्षा श्रेष्ठतर होता है। दूसरे ट्रगाकान्थ फॉर्मा-कोपिआ के अनेक मुख-गुटिकाओं (Troches) के निर्माण के लिए आधार-द्रव्य के रूप में भी प्रयुक्त होता है। औषधि के लिए यह मार्दवकर एवं स्नेह (Demulcent) के रूप में प्रसनिता शोथ (फैरिजाइटिस Pharyngitis) में प्रयुक्त किया जाता है। इसके लिए गोंद का एक टुकड़ा मुख में रख कर चूसा जाता है। जिलेन्थम (Unna's Gelanthum) के रूप में इसका प्रयोग अनेक त्वचा रोगों में स्थानिक क्रिया के लिए भी किया जाता है।

(थ्रॉफिशल ओग I, P., B. P. Preparations)

१—म्यूसिलेजो ट्रगाकान्थी Mucilago Tragacanthae (Mucil. Trag.)—ले०; म्यूसिलेज ऑव ट्रगाकान्थ Mucilage of Tragacanth—अ०। इसमें १½ प्रतिशत ट्रगाकान्थ होता है।

२—पल्विस ट्रगाकान्थी कम्पोजिटस् Pulvis Tragacanthae Compositus (Pulv. Trag. Co.)—ले०; कम्पाउण्ड पाउडर ऑव ट्रगाकान्थ Compound Powder of Tragacanth—अ०। इसमें ट्रगाकान्थ १५% होता है।

मात्रा (B. P. Dose)—१० से ६० ग्रेन (०.६ से ४ ग्राम)।

(नान् ऑफिशल योग)

१—लिनिमेंटम् एक्सिकेन्स Linimentum Exsicicans—ले० । पर्याय—रसोरिन पेस्ट Bassorin Paste । इसमें द्रागाकान्थ ५ भाग, ग्लिसरिन २ भाग, अल्कोहल (९०%) १० भागजल इतना मिलायें कि सब मिल कर १०० भाग हों । इसको त्वचा पर लगाने से शैत्य का अनुभव होता है । शीघ्र ही वह विलयन शुष्क हो जाता है । इसमें कोई भी औषधि मिलाकर लगाई जा सकती है ।

२—जिल्लेयम् (Unna's Gelanthum) ।

एमाइलम् (स्टार्च : निशास्ता), I. P., B. P.

नाम—एमाइलम् Amylum (Amylum)—ले०; स्टार्च (Starch)—अं०; श्वेतसार—सं०; शेतसार—वं०; निशास्ता—उर्दू, हिं० ।

प्राप्ति-साधन—स्टार्च बहुशर्करेय (Polysaccharide) या पॉलिसैकराइड के दाने या ग्रैन्यूलस होते हैं, जो (१) मक्का (Zea mays Linn. Family : Gramineae) के बीजों से; (२) चावल से (Oryzasativa L. Family Gramineae); (३) गेहूँ से (Triticum sativum L.) तथा आलू (Solanum tuberosum Linn.) (Family : Solanaceae) से प्राप्त किए जाते हैं ।

वर्णन—स्टार्च सफेद रंग के बारीक चूर्ण के रूप में होता है, अथवा इसके कणिकाएँ छोटे-पड़े दानेदार टुकड़े (Irregular angular masses) होते हैं, जिनको पीस कर आसानी से बारीक चूर्ण बनाया जा सकता है । यह प्रायः गंधहीन होता है । विलेयता—यह ठंडे जल तथा अल्कोहल (९५%) में प्रायः अविलेय होता है ।

असंयोज्य पदार्थ—आयोडीन ।

गुण एवं प्रयोग ।

वाह्य—स्टार्च प्रायः अवशूलन चूर्णों डस्टिंग पाउडर्स (Dusting Powders) में पड़ता है । त्वचा पर लगाने से यह आर्द्रता का शोषण करता है । यथा रक्षात्मक आवरण बनाता (Protective and absorbent) है । अतः अनेक त्वग् रोगों (यथा आर्द्र विचर्चिका (Weeping eczema) आदि में इसका प्रयोग किया जाता है । सुगन्धित स्टार्च को बच्चों के शरीर पर त्वचा की रक्षा के लिये मलते हैं । हाथ-पैर में विदारिका रोग (या खरब फटने पर) ग्लिसेरिनम् एमिलाइ का लेप करने से लाभ होता है ।

आभ्यन्तर—आयोडीन द्वारा विषाक्त प्रभाव (Iodine poisoning) में स्टार्च अणु (Antidote) के रूप में प्रयुक्त किया जाता है । वस्ति के रूप में प्रयुक्त होनेवाले अनेक चूर्ण एवं तैलों का निलम्बन बनाने के लिए म्यूसिलेज ऑव स्टार्च (Mucilage of starch) (४० में १ के अनुपात से) प्रयुक्त होता है । बालीवाटर (Barley water) के रूप में स्टार्च स्नेहन (Demulcent) कार्य के लिए तथा बच्चों के पोषणार्थ दूध में मिलाकर दिया जाता है ।

(ऑफिशल योग)

१—ग्लिसेरिनम् एमिलाइ (Glycerinum Amyli Glycer. Amyli)—ले०; ग्लिसरिन ऑव स्टार्च Glycerine of Starch—अं० । इसमें ८३ प्रतिशत गेहूँ का निशास्ता या श्वेतसार होता है । द्रव्य—जब प्रयोग करना हो इसको ताजा बनाना चाहिए ।

इसके अतिरिक्त स्टार्च 'पेस्टा जिंसाइ ऑक्सैडोइस कम्पोजिटस्' नामक योग में पड़ता है ।

प्रकरण ३

मलहर (मलहम) के आधार द्रव्य ।

सेपो एनिमेलिस Sapo Animalis (Sap. Animal.) I. P., B. P. C. —ले०; कर्ड सोप Curd Soap—अं० । पर्याय—सोडियम् स्टीयरेट Sodium stearate ।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह विशोधित घन जान्तव वसा (Purified solid animal fats) तथा सोडियम् हाइड्रॉक्साइड को परस्पर मिलाकर बनाया जाता है । हल्का पीलापन लिए सफेद रंग का या खाकस्तरी-सफेद रंग का घन (Solid) या चूर्ण (Powder) होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है । गरम करने पर खूब सुजायम हो जाता है तथा सूखने पर कड़ा होता है, जो आसानी से चूर्णित किया जा सकता (horny and pulverisable) है । विलेयता—ठंडे पानी में तो नाममात्र की घुलता (Sparingly soluble) है, किन्तु गरम पानी में पूर्णतः घुल जाता (Completely Soluble) है । अल्कोहल (९०%) में भी प्रायः पूरा-पूरा घुलता है । यह रालीयद्रव्यों (Resinous substances) एवं उत्पन्न तैलों की गोली बनाने के लिए उत्तम आधारद्रव्य (Pill-excipient) होता है । 'एक्स्ट्रैक्टम् कोलोसिन्थिडिस कम्पोजिटम्' में भी पड़ता है ।

सेपो ड्युरस् Sapo Durus (Sap. Dur.) I. P., B. P. C.—ले०; हार्ड सोप (Hard Soap)—अं० ।

पर्याय—केस्टाइल सोप (Castile Soap); ऑलिव ऑयल सोप (Olive oil Soap); सोडियम् ओलिएट (Sodium oleate) ।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह वानस्पतिक तैलों एवं उनसे प्राप्त मेदसाम्ब (Fatty acids) तथा सोडियम् हाइड्रॉक्साइड को परस्पर मिलाकर बनाया जाता है । सुखाने पर यह काफी कड़ा एवं चूर्ण बनाने योग्य हो जाता है । हार्ड सोप पीताम श्वेत या खाकस्तरीश्वेत (Greyish white) वर्ण के घनत्व (Solid) या चूर्ण के रूप में उपलब्ध होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है । विलेयता—यह जल में घुलनशील होता है; अल्कोहल (९०%) में भी प्रायः पूर्णतः घुल जाता है । गर्म अल्कोहल में और भी क्षिप्रतापूर्वक घुलनशील (readily soluble) है । 'अंग्वरुटम् जिंसाइ ओलिएटिस्' में हार्ड सोप भी पड़ता है ।

सेपो मोलिस Sapo Mollis (Sap. Moll.) I. P., B. P.—ले०; सॉफ्ट सोप (Soft Soap)—अं० ।

पर्याय—ग्रीन सोप (Green soap) पोटासियम् ओलिएट (Potassium oleate) ।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह उपयुक्त वानस्पतिक तैलों अथवा उनसे प्राप्त मेदमांसों तथा पोटासियम् हाइड्रॉक्साइड को मिलाकर बनाया जाता है। इसमें कम से कम ४४% मेदमांस (Fatty acids) होते हैं। मुलायम सोप पीताम-श्वेत से लेकर हरे रंग का या भूरे रंग का चिकना (Unctuous) पदार्थ होता है, जो जल तथा अल्कोहल (९०%) में घुल जाता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

सोप एक स्वच्छताजनक (Detergent) पदार्थ है, त्वचा पर स्थानिक प्रयोग से यह त्वचा को मुलायम करता है, तथा खुरण्ड (incrustations) एवं गरई आदि को साफ करने में सहायक होता है। इसके लिए ईयर एवं सोप का योग बहुत उपयुक्त होता है। इस रूप में इसका व्यवहार त्वचा की खुरण्डयुक्त पुरानी बीमारियों में प्रचुरता से व्यवहार किया जाता है। त्वचा की मालिश की दवाओं या लिनिमेंट्स एवं मलहमों के लिए यह एक उत्तम आधार-द्रव्य (Basis) है। सोप लिनिमेंट साधारण प्रतिक्षोभक (Counter-irritant) प्रभाव भी करता है। अतएव मोच (Sprain) एवं चोट-चपेट तथा ग्रामवात की शोथ एवं शूल युक्त संधियों पर लगाने से गम्भीर सूजन का विलयन करता है। इसके अतिरिक्त तेज लिनिमेंट्स में मिलाने के लिए भी व्यवहृत होता है। आम्प्यन्तरिक प्रयोग (५ से १५ ग्रेन की मात्रा में) से यह सारक क्रिया (Laxative) करता है। अतएव तेज जुलावों में इसको मिलाया जाता है। जल में मिलाकर (२० भाग में १ भाग) एनिमा या वस्ति देने से मलाशय में संवित कड़े मल (impacted faeces) को आसानी से निकाल देता है। इसकी वस्ती (सर्जिटरी) बना कर गुदा में प्रविष्ट करने से भी यही क्रिया होती है। बच्चों के लिए इसका प्रचुरता से व्यवहार किया जाता है।

भैषज्यकल्पना (Pharmrey) में सोप का प्रयोग अनेक गुटिका (पिल्ल Pills), प्लास्टर (Plasters) के निर्माण में आधार-द्रव्य (Basis) के रूप होता है। इसके अतिरिक्त त्वचा पर स्थानिक प्रयोग के लिए व्यवहृत लोशन्स, मलहम एवं लिनिमेंट्स में भी यह पड़ता है।

(ऑफिशल योग)

१—लिनिमेंट् सेपोनिस् Linimentum Saponis (Lin. Sap.), I. P., B. P.—ते०; लिनिमेंट ऑव सोप Liniment of Soap—अ०। साफ्ट सोप ८० ग्रा०; कन्फर ४० ग्राम; ऑपल ऑव रोजमरी १५ मि० लि० (सी० सी०), परिस्तुत जल १७० मि० लि०। अल्कोहल (९०%) आवश्यकतानुसार १००० मि० लि० तैयार औषधि के लिए। पहले साफ्ट सोप कन्फर (कपूर) तथा रोजमरी के तेल को ६०० मि० लि० अल्कोहल में घोल लें। अब इसमें डिस्टिल्ड वाटर मिलावें। अन्त में अल्कोहल की इतनी मात्रा मिलावें की तैयार औषधि १००० मि० लि० प्राप्त हो। ३ दिन तक इसे पड़ा रहने दें। फिर छान लें।

(नॉन्-ऑफिशल योग B. P. C. Preparations)

१—लाकर सेपोनिस् ईथेरियस Liquor Saponis Aethereus (Liq. Sap. Aether.)—ते०; ईथेरियल सोल्यूशन ऑव सोप, ईयर सोप (Ether Soap)—अ०। ऑलिट्रिक एसिड (Oleic acid) ३३ फ्लुइड औंस, अल्कोहल (९०%) १३ फ्लुइड औंस, लैवेंडर ऑपल १० द्रु. पोटा-

सियम् हाइड्रॉक्साइड एवं जल आवश्यकतानुसार, साल्वेंट ईथर आवश्यकतानुसार १० फ्लुइड औंस तैयार औषधि के लिए। इसका उपयोग शस्त्रकर्म के पूर्व उस स्थान के विशोधन के लिए किया जाता है।

२--एनिमा सेपोनिस् *Enema Saponis* (*Enem. Sap.*)—ले०; एनिमा ऑव सोप या सोप एनिमा—ग्रं०। साफ्ट सोप १ औंस, जल २० फ्लुइड औंस में मिलाकर वस्ति के लिए प्रयुक्त करें। ५% सोप होता है।

३—स्प्रिटस् सेपोनेटस् *Spiritus Saponatus* (*Sp. Sap.*)—ले०; स्प्रिट ऑव सोप, सोप स्प्रिट—ग्रं०। साफ्ट सोप ६½ औंस, अल्कोहल् (९०%) १० फ्लुइड औंस तैयार दवा के लिए। सोप ६५% होता है।

पाराफिनम् ड्युरम् *Paraffinum Durum* (*Paraff. Dur.*), I. P., B. P.—ले०, हार्ड पाराफिन *Hard Paraffin*—ग्रं०।

प्राप्ति-साधन—यह घन हाइड्रोकार्बन्स (*Solid hydrocarbons*) का मिश्रण होता है, जो पेट्रोलियम् तथा शेल ऑयल (*Shale oil*) से प्राप्त किया जाता है। स्वरूप—यह रंगहीन या श्वेत किन्तु गंधहीन एवं स्वादहीन पारभासी (*Translucent*) टुकड़े (*Mass*) के रूप में होता है, जो स्पर्श में किंचित् चिकना होता है। जलाने पर चमकदार ज्वाला के साथ जलता है। विलेयता—सॉल्वेंट ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में यह सुविलेय होता है, किन्तु अल्कोहल् (९०%) तथा जल में नहीं घुलता (*Insoluble*)।

यह निम्न मलहर योगों में पड़ता है—(१) अंग्वण्टम् अल्कोहोलियम् लेनी; अंग्वण्टम् पाराफिनाइ तथा अंग्वण्टम् सिम्प्लेक्स।

पाराफिनम् मोली एल्बम् *Paraffinum Molle Album* (*Paraff. Moll, Alb.*) I. P., B. P.—ले०; ह्वाइट सॉफ्ट पाराफिन (*White Soft Paraffin*) पेट्रोलियम् जेली (*Petroleum Jelly*)—ग्रं०; सफेद मृदु पाराफिन—हि०। सफेद वैसेलिन।

प्राप्ति-साधन—यह अर्ध-घन (*Semi-solid*) हाइड्रोकार्बन्स का मिश्रण होता है, जो पेट्रोलियम् से प्राप्त करके विरजित (*Bleached* : रंग उड़ा देना) कर लिया जाता है। स्वरूप—यह श्वेतवर्ण के रंगहीन एवं गंधहीन, पारभासी (*Translucent*) मृदु पिण्ड (*Soft mass*) के रूप में होता है। जो स्पर्श में साबुन की तरह चिकना होता है।

यह निम्न मलहर योगों में पड़ता है—(१) अंग्वण्टा अल्कोहोलियम् लेनी (*Ung. Alcoh. Lan.*); अंग्वण्टम् इमल्सिफिकन्स (*Ung. emulsificans*); अंग्वण्टम् ह्वाइडार्जिनाइ (*Ung. Hydrog.*); अंग्वण्टम् पाराफिनाइ (*Ung. Paraff.*); अंग्वण्टम् सिम्प्लेक्स (*Ung. Simp.*) तथा अंग्वण्टम् जिंसाइ ओलिण्टिस (*Ung. Zinc-oleat.*)।

पाराफिनम् मोली फ्लेवम् *Paraffinum Molle Flavum* (*Paraff. Moll. Flav.*), I. P., B. P.—ले०; यलो सॉफ्ट पाराफिन *Yellow Soft Paraffin*—ग्रं०; पीतमृदु पाराफिन—हि०। पीली वैसेलिन।

प्राप्ति-साधन—यह भी अर्ध-घन हाइड्रोकार्बन्स का मिश्रण होता है तथा पेट्रोलियम् से प्राप्त किया जाता है ।

स्वरूप—इसका हल्के पीले से पीले रंग का पारभासी मृदुपिंड होता है, जो दृश्यों में साधुतयव चिकना होता है । इसमें कोई गंध या स्वाद नहीं पाया जाता । विलेयता—श्वेत मृदु पाराफिन की भाँति ।

यह निम्न मलहर योगों में पड़ता है:—(१) अंग्वयटम् अल्कोहोलियम् लेनी (Ung. Alcohol. Lan.); अंग्वयटम् डायथ्रेनोलिस (Ung. Diathranolis); अंग्वयटम् हाइड्रार्जिनाइ नाइट्रेटिस डायल्यूटम् (Ung. Hydrarg. Nit. Dil.); अंग्वयटम् पाराफिनाइ (Ung. Paraff.); अंग्वयटम् सिम्प्लेक्स (Ung. Simp.) ।

पाराफिनम् लिक्विडम् Paraffinum Liquidum (Paraff. Liq.), I. P., B. P.—ले०; लिक्विड पाराफिन (Liquid Paraffin)—अ०; लिक्विड पाराफिन—हि० ।

प्राप्ति-साधन—यह द्रव-हाइड्रोकार्बन्स का मिश्रण होता है, जो पेट्रोलियम् से प्राप्त किया जाता है । यह तेल की तरह एक द्रव होता है, जो पारदर्शक होता है तथा इसमें कोई रंग, गंध या स्वाद नहीं पाया जाता । विलेयता—सॉल्वेंट ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में तो विलेय होता है, किन्तु जल तथा अल्कोहल (६०%) में नहीं घुलता । मात्रा—१ से १ औंस या ८ से ३० मि० डि० ।

यह अंग्वयटम् अल्कोहोलियम् लेनी (Ung. Alcohol. Lan.) तथा अंग्वयटम् इमल्सिफिकैन्स (Ung. emulsificans) में पड़ता है ।

पाराफिनम् लिक्विडम् लीवि Paraffinum Liquidum Leve (Paraff. Liq. Lev.) I. P., B. P.—ले०; लाइट लिक्विड पाराफिन Light Liquid Paraffin—अ०; लघु पाराफिन—सं०, हि० ।

यह द्रव के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है । विलेयता—जल तथा अल्कोहल (९० प्रतिशत) में नहीं घुलता, किन्तु सॉल्वेंट ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में घुलनशील होता है । स्थिर तैलों (Mixed oils) एवं उड़नशील तैलों में भी कुछ-कुछ घुल जाता (Miscible) है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

मलहम बनाने के लिए पाराफिन एक उत्तम आधार द्रव्य है । अनेक त्वचा रोगों में, जिनमें त्वचा में खरता एवं रूक्षता उत्पन्न होती है, पाराफिन का प्रयोग त्वचा को मृदु बनाने के लिए किया जाता है ।

मुखद्वारा सेवन किए जाने पर पाराफिन आंतों पर सारक (Laxative) कार्य करता है । और इस रूप में चिकित्सा में इसका व्यवहार बहुत किया जाता है । आदती कब्ज (Habitual Constipation) के रोगियों के लिए यह एक उत्तम औषधि है । एतदर्थ इसकी आघे से १ औंस मात्रा एक बार में ही दी जाती है इससे एक दस्त साफ हो जाता है । इसके अतिरिक्त यह आंतों को मुलायम (Lubricant) भी करता है । अनेक गले एवं स्वरयन्त्र की रोगों में कोकेन, मेंथोल तथा एफेड्रीन आदि औषधियों को पहले पाराफिन

(Light liquid paraffin) में धोलकर, तब उक्त धोल का प्रयोग सीकर (स्प्रे Spray) के रूप में किया जाता है ।

सावधानी—निरन्तर अधिक काल तक पाराफिन का मुखद्वारा सेवन नहीं करना चाहिए, क्योंकि इससे आहार का पाचन एवं शोषण समुचित रूप से न होने के कारण अनेक आवश्यक उपादानों (यथा विटामिन ए आदि) की शरीर में कमी हो सकती है ।

(ऑफिशल योग)

१—इमल्सिओ पाराफिनाइ लिक्विडाइ Emulsio Paraffini Liquidi (Emuls. Paraff. Liq.) I. P., B. P.—ले०; इमल्सन ऑव लिक्विड पाराफिन Emulsion of Liquid Paraffin—अं०; पैराफिन इमल्सन—हिं० ।

निर्माण-विधि—लिक्विड पाराफिन ५०० मि० लि० (सी० सी०), ववूल के गोंद का चूर्ण (Acacia in powder) १२५ ग्राम, ट्रागाकान्थ का चूर्ण ५ ग्राम, ग्लिसरिन १२५ मि० लि०, सोडियम वैजोएट ५ ग्राम, वेनिलिन (Vanillin) $\frac{१}{२}$ ग्राम, क्लोरोफॉर्म $२\frac{१}{२}$ मि० लि०, परिष्कृत जल १००० मिलिग्राम तैयार औषधि के लिए । इस प्रकार लिक्विड पाराफिन की मात्रा ५०% होती है । पहले एक खरल में लिक्विड पाराफिन क्लोरोफॉर्म, ववूल का गोंद (अकेसिया), ट्रागाकान्थ तथा वेनिलिन मिलाकर परस्पर घोंटे (Triturate) । जब क्रोम की तरह इमल्सन बन जाय तब उसमें, ५० मि० लि० में ग्लिसरिन तथा सोडियम वैजोएट को मिलाकर इस विलयन को मिला दें । अब इसमें इतना परिष्कृत जल मिलावें कि सब औषधि १००० मि० लि० तैयार हो जाय । मात्रा—८ से ३० मि० लि० (या $\frac{१}{२}$ से १ फ्लुइड औंस) ।

२—अंगुण्टम् पाराफिनाइ Unguentum Paraffini (Ung. Paraff.), I. P., B. P.—ले०; पाराफिन आयण्टमेंट Paraffin Ointment—अं०; पैराफिन का मलहम—हिं० । इसमें हार्ड पाराफिन ३ भाग, सफेद मोम (White beeswax) २ भाग, सेटोस्टियरिल अल्कोहल (Cetostearyl alcohol) ५ श्वेत या पीत मृदु पाराफिन (White or yellow Soft Paraffin) ६० भाग होता है । वक्तव्य—जब सफेद रंग का मलहम बनाना हो तो श्वेत मृदु पाराफिन (White Soft Paraffin) और जब रंगीन मलहम बनाना हो तो पीत मृदु पाराफिन (Yellow Soft Paraffin) मिलाना चाहिए ।

पाराफिन आयन्टमेंट निम्न ऑफिशल योगों में पड़ता है:—

(१) बोरिक एसिड आयन्टमेंट I. P., B. P.

(२) आयण्टमेंट ऑव स्माल साइरोवल्सॉन, I. P.

३—अंगुण्टम् सिम्प्लेक्स Unguentum Simplex (Ung. Simp.), I. P., B. P.—ले०; सिम्पुल आयण्टमेंट Simple Ointment—अं० । ऊनवसा (Wool fat) ५, हार्ड पाराफिन ५, सफेद या पीत मृदु पाराफिन ८५ ।

एसिडम् ओलिकम् (ओलिक एसिड), I. P., B. P.
Acidum Oleicum (Acid. Oleic.)—ले०; Oleic Acid—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_{17}H_{33}COOH$

पर्याय—हाइड्रोजन ओलिएट (Hydrogen Oleate) ।

प्राप्ति-साधन—यह वसा (Fats) तथा स्थिर तैलों (Fixed oils) के जलाशन द्वारा (Hydrolysis) प्राप्त किया जाता है। स्वरूप—यह रंगहीन अथवा हल्के पीले रंग का द्रव होता है, जिसमें विशिष्ट प्रकार का स्वाद एवं गंध पाया जाता है। खुला रहने पर गाढ़े रंग का हो जाता है। विलेयता—यह जल में तो अविलेय होता है, किन्तु अल्कोहल (६०%) सालथेंट इंधर, क्लोरोफॉर्म तथा बेंजीन में अच्छी तरह घुल जाता है।

यह ओलिक एसिड निम्न योगों का उत्पादन है—(१) हाइड्रोजेन ओलिफ्टम (Hydrarg. Oleat.); (२) इन्जेक्शियो इथेनोलेमिनी ओलिफ्टिस (Inject. Aethanolamin Oleat.)।

इथेलिस ओलिआस Aethylis Oleas (Aethyl. obas), I. P., B. P.
—ते; एथिल ओलिए (Ethyl Oleate)—अं०।

रासायनिक संकेत : $C_{20}H_{32}O_2$ ।

यह एक हल्के पीले रंग का तेल होता है, जो ओलिक एसिड का अल्कोहल के साथ एंस्टरिफिकेशन (Esterification) द्वारा प्राप्त होता है। इसमें एक तीव्र अस्विकारक गंध एवं स्वाद होता है। यह जल में तो अविलेय होता है किन्तु वानस्पतिक तैलों में मिल जाता (Miscible) है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

ओलिक एसिड का प्रयोग भी विशेषतः मलहम बनाने के लिए आधार द्रव्य के रूप में किया जाता है। तैल, चर्बी आदि अन्य द्रव्यों की अपेक्षा यह त्वचा में अधिक मात्रा में प्रविष्ट होता है। ऐसे मलहम बनाने के लिए जिनमें प्रधान औषधि अल्पमात्रा में मिलानी हो, यह विशेष रूप से उपयोगी होता है। अतएव इसका उपयोग अलकलायड्स एवं धात्विक लवण (Metallic Salts) के मलहम बनाने के लिए किया जाता है। किन्तु इसका उपयोग आँखों में लगाने वाले मलहमों में नहीं करना चाहिए।

मुख द्वारा सेवन किए जाने पर यह पित्तस्राव पर उत्तेजक प्रभाव करता है। अतएव प्रति-दिन सुबह खाली पेट पर इसकी ८ से १५ बूंद कैप्सूल में रखकर सेवन करने से यकृत शूल (Hepatic Colic) में उपकारी होता है एवं पित्ताशमरी के विलयन में सहायक होता है।

एथिल-ओलिएट अनेक स्थिर तैलों की अपेक्षा कम गाढ़ा तथा चिपचिपा (Viscous) होता है, अतएव पेशीगत इन्जेक्शन अथवा त्वचाधः इन्जेक्शन (Subcutaneous injection) के लिए औषधियों के विलयन (सॉल्यूशन) या निलम्बन (Suspension) बनाने के लिए मूंगफली के तेल (Arachis oil) के स्थान में अधिक उपयुक्त समझा जाता है। इसमें बनाये हुए विलयन को इन्जेक्शन करने के पहिले गरमाने की जरूरत नहीं होती। यह निम्न इन्जेक्शनों के बनाने के लिए प्रयुक्त होता है।

(१) इन्जेक्शन ऑव डी-ऑक्सीकार्टोन एसिटेट (Injection of deoxycortone acetate)

(२) इन्जेक्शन ऑव मेनॉफ्थोन (Menaphthone)

(३) इन्जेक्शन ऑव ओस्ट्रेडिओल मॉनोवैजोएट

(४) इन्जेक्शन ऑव प्रोजेस्टेरॉन

(५) इन्जेक्शन ऑव टेस्टोस्टेरॉन।

वसा (फैट्स Fats)

(नॉट-ऑफिशल)

एडेप्स Adeps (शूकर-वसा), B. P. C.

Family : Suidae

नाम—एडेप्स Adeps, एडेप्स प्रिपरेटस् Adeps Praeparatus—ले०; लाड (Lard), प्रिपेयर्डलार्ड (Prepared Lard)—अं०; शूकर-वसा—सं०; सूअर की चर्बी—हि० ।

प्राप्ति-साधन—यह सूअर (सूस स्क्रोफा Susscrofa L.) नामक जानवर की साफ की हुई अन्दर की चर्बी होती है । स्वरूप—यह हल्के पीले रंग की, चिमड़ी (Tenacious) तथा स्पर्श में चिकनी (Unctuous) होती है । इसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध पाई जाती है । विलेयता—यह जल में अविलेय (Insoluble), अल्कोहल (९०%) में अंशतः विलेय, किन्तु सॉल्वेंट ईथर, क्लोरोफॉर्म तथा लाइट पेट्रोलियम (Light Petroleum) में सुविलेय होता है ।

रासायनिक संघटन—(१) ओलैईन (Olein) ६० प्रतिशत (२) स्टीयरिन (Stearin) तथा (३) पामिटिन ।

लार्ड निम्न योगों में पड़ता है—(१) अंगवयटम् हाइड्रार्जिराई नाइट्रेटिस फोर्ट (Ung. Hydrarg. Nit. Fort.) तथा (२) अंगवयटम् फिनोलिस (Ung. Phenol.) ।

एडेप्स लेनी Adeps Lanae (Adeps Lan.), I. P. B. P. ले०; ऊल फैट (Wool Fat), एनाइड्रस लेनोलिन (Anhydrous lanolin)—अं०; ऊर्णा-वसा—सं०; ऊन की चर्बी—हि० ।

प्राप्ति साधन एवं वर्णन—यह ऊन की साफ की हुई चर्बी होती है, जो भेड़ों के ऊन से प्राप्त किया जाता है । ऊन की चर्बी या ऊलफैट हल्के पीले रंग का, चिमड़ा (tenacious), तथा स्पर्श में चिकना (unctuous) होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध पाई जाती है । गरम करने से ४०° तापक्रम पर पिघल जाती है । विलेयता—साल्वेंट ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में सुविलेय (Freely soluble) होता है । अल्कोहल (९५%) में मुश्किल से नाम मात्र को लुलता है और जल में तो अविलेय (Insoluble) ही होता है ।

रासायनिक संघटन—मेदसाम्लों के ईस्टर्स (fatty acid esters); अल्कोहल, मेदसाम्ल एवं हाइड्रोकार्बन्स ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

सूअर की चर्बी त्वचा पर लगाने से अच्छी तरह शोषित होती है, अतएव मलहम बनाने के लिए हो सकती है । किन्तु प्रकाश तथा हवा के प्रभाव से बिगड़ जाता (Rancid) है, जिससे इसमें दुर्गन्धि आने लगती है । इसमें बेंजोइन मिला देने से (बेंजोइनेटेड लार्ड) इस दोष का निराकरण हो जाता है । अलकलायड का मलहम बनाने के लिए इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए । सूअर एवं ऊन दोनों की चर्बी त्वचा पर स्थानिक प्रयोग से मार्दवकर (Emollient) प्रभाव करते हैं लेनोलिन त्वचा में अधिक तीव्रता पूर्वक प्रविष्ट होता है, और साथ ही क्षाभक भी नहीं होता, अतएव तेज दवाइयों का मलहम बनाने के लिए अधिक उपयुक्त होता है ।

लेनोलिन पानी को काफी जव्व करता है, अतएव इमल्सन (water-in-oil emulsions) बनाने के लिए बहुत उपयुक्त होता है। ऊन की चर्बी में लिक्विड पाराफिन मिला देने से इसका शोषण और भी सुगमता से होता है।

(एडेप्स या शूकर वसा के योग)

(नॉट-ऑफिशल)

१—एडेप्स बेंजोइनेटस् Adeps Benzoinatus (Adeps. Benz.), B. P. C.—ले०; बेंजोइनेटेड लार्ड (Benzoinated Lard)—अं०। लोवान (Siam Benzoin) का चूर्ण ८७ ग्रै. प्रेन, लार्ड १० औंस, चर्बी को पिघलाकर बेंजोइन मिला दें। ६५° तापक्रम पर १ घंटे तक दोनों को परस्पर हिलाते रहें। फिर छानकर रख लें। इसमें २% बेंजोइन होता है।

(एडेप्स लेनी या ऊनकी चर्बी के योग)

(ऑफिशल)

१—एडेप्स लेनी हाइड्रोस Adeps Lanæ Hydrosus (Adeps Lan. Hydros.), B. P.—ले०, हाइड्रस ऊनफैट (Hydrous Wool fat), लेनोलिन Lanolin—अं०। ऊन की चर्बी ७० ग्राम, परिष्कृत जल (Distilled water) ३० मि० लि०। ऊन की चर्बी को पिघलाकर उसमें थोड़ा-थोड़ा करके परिष्कृत जल मिलावें और बराबर हिलाते रहें। ७०% ऊनफैट।

२—अंग्वयटम् सिम्प्लेक्स (Ung. Simplex) या सिम्पुल आयण्टमेंट में 'ऊनफैट' पड़ता है।

अल्कोहोलिआ लेनी Alcoholic Lanæ (Alcoh. Lan.), I. P., B. P.—ले०; ऊन अल्कोहल्स (Wool Alcohols)—अं०। पर्याय—हार्टोलन वैक्स (Hartolan Wax)।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह भेड़ के ऊन की चर्बी से प्राप्त कोलेस्टरोल (Cholesterol) एवं अल्कोहल्स का मिश्रण होता है। इसमें कम से कम २० प्रतिशत कोलेस्टेरोल होता है। ऊन अल्कोहल्स सुनहरा रंग लिए भूरे रंग का घन (Solid) होता है, जो ठंडा होने पर भुरभुरा या भंगुर (Brittle) होता है, किन्तु गरम करने पर नम्य (Plastic) हो जाता है। इसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध पाई जाती है। तोड़ने पर मोम की तरह सुलायम एवं टूटा हुआ तल चमकदार (Fracture smooth and shiny)। विलेयता—ऊन में अविलेय (Insoluble); अल्कोहल् (९५%) में साधारण मात्रा में घुलनशील, किन्तु उबलते हुए डिहाइड्रेटेड अल्कोहल् के २५ भाग में घुल जाता है। साल्वेंट ईथर, क्लोरोफॉर्म तथा लघु पेट्रोलियम् (Light petroleum) में अच्छी तरह घुल जाता है।

अल्कोहल् सेटोस्टियरिलिकम् Alcohol Cetostearylicum (Alcoh. Cetostearyl.) I. P., B. P.—ले०; सेटोस्टियरिल अल्कोहल् Cetostearyl Alcohol—अं०।

वर्णन—इसके सफेद या क्रीम रंग के छोटे-छोटे चिकने पिचदक (Unctuous mass), या सफेद, पपड़ीदार हल्के टुकड़े (Flakes) या दाने होते हैं। गर्म करने पर यह स्वच्छ या हल्के पीले रंग के द्रव में परिणित हो जाता है। इसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध होती है। विलेयता—

यह जल में नहीं घुलता, किन्तु सॉल्वेंट ईथर में अच्छी तरह घुल जाता है, और अल्कोहल (९५%) में अपेक्षाकृत कम घुलता है ।

यह निम्न योगों में पड़ता है:—

(१) इमल्सिफाइंग वैक्स; (२) पाराफिन आयण्टमेंट; (३) सिम्पुल आयण्टमेंट ।

सोडियाइ एट लॉरिलिस सल्फास Sodii et Laurylis Sulphas (Sod. et Lauryl. Sulph.) I. P., B. P.—ले०; सोडियम् लॉरिल सल्फेट Sodium Lauryl Sulphate—अं० ।

यह हल्के पीले रंग अथवा सफेद चूर्ण या मणिम के रूप में होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध होती है । १५.५° तापक्रम पर १० भाग जल में विलेय होता है, जिससे धुंधले रंग का (Opalescent) विलयन प्राप्त होती है । अल्कोहल (९०%) में अंशतः विलेय होता है ।

यह सेरा इमल्सिफिकेन्स में पड़ता है ।

प्रयोग ।

ऊल अल्कोहल्स—ऊलफैट (ऊन की चर्बी) की भाँति ऊल अल्कोहल्स भी मार्दवकर (Emollient) तथा त्वचा-रक्षक (Protective) कार्य करता है । यह वाशेबुल आयण्टमेंट (Washable Ointment) का उत्तम आधार-द्रव्य (Base) होता है । चर्बी में घुलने वाले द्रव्यों यथा मेन्थॉल एवं कर्पूर (कैम्फर) आदि का मलहम बनाने के लिए उत्तम होता है ।

सेटोस्टिरिल अल्कोहल्—इससे अच्छा आँयल-इन-वाटर इमल्सन बनता है । अतएव जल में घुलने वाले द्रव्यों का मलहम बनाने के लिए यह बहुत उपयुक्त होता है । इसका प्रधान उपयोग सोडियम् लॉरिल सल्फेट के साथ मिला कर इमल्सिफाइंग वैक्स बनाने के लिए किया जाता है । इसके साथ चेहरे पर लगानेवाले क्रीम (Cosmetic cream) आदि बनाए जाते हैं ।

सोडियम् लॉरिल सल्फेट—यह त्वचा पर लगाने से पूतिजनक (Detergent) होता है । इसके विलयन का उपयोग शल्यकर्म (Surgery) में स्वच्छताजनन के लिए किया जाता है । सेटोस्टिरिल अल्कोहल् के साथ मिलाकर वाशेबुल आयण्टमेंट तथा सौन्दर्यजनक क्रीम (Cosmetic snow or Creams) बनाने के काम में प्रयुक्त होता है ।

(ऊल अल्कोहल्स के औफिशल योग)

१—अंगवण्टम् अल्कोहोलिकम् लेनी Unguentum Alcoholicum Lanæ (Ung. Alcoh. Lan.) I. P., B. P.—ले०; आयण्टमेंट ऑव ऊल अल्कोहल्स—अं० । पर्याय—एन्हाइड्रस यूसेरिन (Anhydrous Eucerin) । ऊल अल्कोहल्स ६० ग्राम, हार्डपाराफिन २४० ग्राम, सफेद या पीला वैसेलिन (white or Yellow Soft paraffin) १०० ग्राम, लिक्विड पाराफिन ६०० ग्राम । इसका उपयोग अंगवण्टम् एक्वोजम् या हाइड्रस आयण्टमेंट के निर्माण में किया जाता है ।

२—अंगवण्टम् एक्वोजम् Unguentum Aquosum (Ung. Aquos.) I. P., B. P.—ले०; हाइड्रस आयण्टमेंट (Hydrus Ointment)—अं० । पर्याय—हाइड्रस यूसेरिन । आयण्टमेंट ऑव ऊल अल्कोहल् तथा परिसुतजल बराबर-बराबर मात्रा में मिला कर बनाया जाता है ।

सेवम् प्रिपेरेटम् (भेड़ की चरबी) I. P.

Family : Bovidae.

नाम—सेवम् प्रिपेरेटम् *Sevum Preparatum* (*Sev. Preparat.*)—ले०; प्रिपेयर्ड सुएट *Prepared Suet*—अं०; भेड़ की चरबी—हि० ।

यह ओविस एरिज़ (*Ovis aries*) अर्थात् भेड़ के शरीर के अन्दर की साफ की हुई चरबी होती है । इसमें (१) ओलीईन *Olein* (३०%) तथा (२) स्टीयरिन एवं (३) पामिटिन होता है । यह शूकरचरस (*Lard*) का उत्तम प्रतिनिधि द्रव्य है । हवा में देरतक खुला रहने से विडग (*Rancid*) जाता है । और बिगड़ने पर प्रयोग के योग्य नहीं होता ।

सेराफ्लेवा (पीला मोम) B. P. C.

Family : Apidae.

नाम—सेरा फ्लेवा *Cera Flava* (*Cera. Flav.*)—ले०; यलो बीज-वेक्स *Yellow beeswax*—अं०; पीत मधूच्छिष्ट—सं०; पीला मोम—हि० ।

प्राप्ति-साधन—यह एपिस मेल्लिफिका (*Apis mellifica*, Linn. Family : Apidae) नामक मधुमक्खी अथवा एपिस जाति की अन्य मक्खियों के छत्तों (*Honey-Comb*) से प्राप्त किया जाता है । छत्तों से शहद निचोड़ लेने के बाद, उनको गर्म पानी में पिघलाया जाता है । पूर्णतः पिघल जाने के बाद इसको ठंडा होने के लिए छोड़ दिया जाता है । परिणामतः मोम (*Wax*) घन पिण्ड के रूप में जल के ऊपर तैरता हुआ प्राप्त होता है । मधु के छत्ते से मधु के निकल जाने पर अवशिष्ट भाग ही मोम के रूप में प्राप्त होता है । अतएव संस्कृत में इसका नाम 'मधूच्छिष्ट' (अर्थात् मधु के बाद बचा हुआ अंश) रखा गया है । मोम वस्तुतः मधुमक्खी के शरीर से उत्सर्गित होकर छत्ते में जमा होता है ।

उत्पत्ति-स्थान—पूर्वी-पश्चिमी अफ्रीका, चिल्ली, मोरक्को, भारतवर्ष, जमेका द्वीप, कैलिफोर्निया, फ्रांस तथा इटली ।

वर्णन—यह पीताम-भूरे रंग का घन द्रव्य होता है, जो जल में अविलेय, अल्कोहल (६०%) में अंशतः विलेय तथा सॉल्वेंट ईथर, क्लोरोफॉर्म एवं स्थिर व उत्पल तैलों में अपेक्षाकृत अधिक विलेय होता है । इसमें मधु जैसी किन्तु हल्की गंध आती है । ठंडा होने पर कुछ कुछ मंगुर (*Brittle*) होता है किन्तु गरमाने पर लचीला (*Plastic*) हो जाता है ।

रासायनिक संघटन—७२% मिरिसिल पामिटेट (*Myricyl Palmitate*) तथा १५% सेरोटिक एसिड (*Cerotic acid*) ।

सेरा अल्बा (सफेद मोम), I. P., B. P.

नाम—सेरा अल्बा *Cera Alba* (*Cera Alb.*)—ले०; हाइट बीज-वेक्स *White beeswax*—अं०; श्वेत या विरञ्जित मधूच्छिष्ट—सं०; सफेद मोम—हि० ।

सफेद मोम, पीले मोम को ही विरञ्जित (*Bleached*) करके प्राप्त किया जाता है । यह पीताम-श्वेत रंग के पारभासी (*Translucent*) घन के रूप में होता है, जिसमें विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध होती है ।

वक्तव्य—उक्त दोनों प्रकार के मोम का उल्लेख इन्डियन फॉर्माकोपिअल लिस्ट (I. P. L.) में भी है ।

सेरा इमल्सिफिकेन्स *Cera Emulsificans* (*Cera Emulsif.*) I. P.,—
ले०; इमल्सिफाइंग वैक्स *Emulsifying wax*—अं० ।

इसमें सेटोस्टिरिल अल्कोहल् ९० ग्राम, सोडियम लॉरिल सल्फेट १० ग्राम तथा परिस्तुत जल ४ मिलिमिटर होता है । यह सफेद या हल्के पीले रंग का मोम-सम घन (*Waxy solid*) होता है, जो गरम करने पर नम्य या लचीला (*Plastic*) हो जाता है । इसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध होती है । जल में यह नहीं घुलता अपितु इमल्सन बनता है । अल्कोहल् में अंशतः विलेय होता है । अनेक योगों के निर्माण में इसका उपयोग किया जाता है ।

लैनेट वैक्स *Lanette wax Sx.* (नॉट ऑफिशल) यह ९० भाग स्टिरिल एवं सेटिल अल्कोहल्स तथा १० भाग उक्त अल्कोहल्स के सल्फेट एवं फॉस्फेट का मिश्रण होता है । जल में तैल (*Oil in water*) प्रकार के इमल्सन-निर्माण में इसका बहुत उपयोग किया जाता है ।

गुण एवं प्रयोग—मोम का उपयोग भेषज कल्पना में विभिन्न औषधीय प्लास्टर्स एवं ग्रायण्टमेंट्स के निर्माण में किया जाता है । 'इन्जेक्शन्स पेनिसिलिनाइ ओलियोजा' में भी मोम मिलाया जाता है । इससे पेनिसिलिन का शोषण धीरे धीरे होता है, जिससे इसका प्रभाव भी देर तक रहता है । मोम में बराबर मात्रा में हार्ड पाराफिन तथा लकड़ी का बुरादा मिलाकर (*Columbia wax*) इसका उपयोग रेडियम की सुइयाँ ढालने के लिए संचा (*Moulds*) बनाने के काम में लाया जाता है ।

ओलियम थिओब्रोमेटिस् (I. P., B. P.)

Oleum Theobromatis (*Ol. Theobrom.*)

(कोकोबटर)

Family : *Sterculiaceae* (पिशाचकार्पास-कुल)

पर्याय—थियोब्रोमा ऑयल *Theobroma Oil*; कोकोआ बटर *Cocoa Butter*; कोकाओ बटर *Cocoa Butter*—अं० ।

प्राप्ति-साधन—यह एक घन-वसा (जमने वाला तेल) होता है जो थिगोब्रोमा कोकाओ *Theobroma cacao Linn.* नामक वृक्ष के भुने हुए बीजों (*Roasted seeds*) के चूर्ण से प्रपीडन द्वारा प्राप्त किया जाता है ।

वक्तव्य—उक्त वनस्पति का जातीय नाम (*Generic name*) व्युत्पन्न है यूनानी से जो २ शब्दों से बना है, यथा 'थियोस' जिसका अर्थ होता है 'खुदा' । दूसरा शब्द है 'ब्रोमा' जिसका अर्थ होता है "गिज़ा या आहार" । पूरे शब्द का अर्थ हुआ 'गिज़ाए खुदा या परमेश्वर का आहार ।' चूंकि लोग इसको अच्छे आहार के रूप में देवताओं को चढ़ाते थे, अतएव इसका ऐसा नामकरण हो गया ।

उत्पत्ति-स्थान—यह अमेरिका का आदिवासी पौधा है, किन्तु अब लंका, जावा आदि द्वीपों तथा अन्यत्र भी इसकी खेती की जाती है । इसके ३०-४० फुट ऊँचे सुन्दर वृक्ष होते हैं ।

फल अंडाकार जिसमें पीलापन लिए किंचित खट्टा गूदा होता है। इसी गूदे में वादामी शक्न के ३४ बीज होते हैं।

वर्णन। तैल (Cacao Butter)—यह पीताम-श्वेत रंग का जमा हुआ वसा (Solid Fat) होता है, जिसमें काकाओ की ही माँति हल्की एवं रुचिकारक गंध होती है। स्वाद विशिष्ट प्रकार का। यह कुछ-कुछ भंगुर (Brittle) होता है, किन्तु २५° तापक्रम पर मुलायम हो जाता है। मनुष्य शरीर तापक्रम से भी कम तापक्रम पर यह पिघल जाता है। विलेयता—अल्कोहल (२०%) में तो थोड़ा-थोड़ा ही घुलता है, किन्तु उबलते हुए डीहाइड्रेटेड अल्कोहल Dehydrated alcohol में तब तक ईंधर, क्लोरोफॉर्म तथा लाइटपेट्रोलियम में सुविलेय (Freely Soluble) होता है।

प्रयोग।

चूँकि कोकोबटर शरीर तापक्रम से भी कम तापक्रम पर पिघल जाता है, अतएव सर्पो-जिटरी (Suppositories) अर्थात् गुदवर्ती, बूजीज (Bougies) एवं पेसरीज (Pessaries) बनाने के लिए यह एक उत्तम आधार द्रव्य (Vehicle) होता है।

ओलियम वेजिटेबिलम् हाइड्रोजिनेटम् (I. P.)

Oleum Vegetabilum Hydrogenatum (Ol. Vegetab.

Hydrogenat.)—ले०।

नाम—वेजिटेबिल ओयल Vegetable oil—अं०; वनस्पति घी—हि०।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह वानस्पतिक तेल से बनाया जाता है। एतदर्थ नूंगली का तेल अथवा बिनौले का तेल (Cotton-Seed oil) प्रयुक्त होता है। जो अधिक दानेदार होता है, इसका व्यवहार वनस्पति घी के रूप में तथा पतला प्रकार का प्रयोग सैपज्य कल्पना (Pharmaceutical purposes) के लिए किया जाता है। यह प्रायः सफेद रंग का अर्धघन या नरु-घन (Soft Solid) होता है, जो ३०° से ४०° तक के बीच में उष्णता पहुँचने पर पिघलकर रंगहीन अथवा हल्के पीले रंग के पारभासी द्रव Translucent liquid के रूप में परिणित हो जाता है। इसमें कोई गंध नहीं होती या गिरियोंकी सी हल्की गंध (Faintly nutlike) हो सकती है। स्वाद मीठे तेल की भाँति (Bland)।

प्रयोग।

वानस्पति घी या हाइड्रोजिनेट वेजिटेबिल ओयल का प्रयोग आहार के रूप में किया जाता है। चिकित्सा में इसका उपयोग मलहम बनाने के लिए आधार द्रव्य (Ointment base) के रूप में किया जाता है।

ओलियम गार्सिनिई (I. P.)

Oleum Garcināe (Ol. Garcin.)—ले०

(कोकम बटर)

Family : Guttiferāe (नागकेशर-कुल)

पर्याय—गोआ बटर Goa Butter; कोकम बटर Kokam Butter; कोकम फेट Kokam Fat या मँगोस्टीन ओयल Mangosteen Oil—अं०।

प्राप्ति-साधन—कोकम बटर भी एक घन वानस्पति तैल होता है, जो दक्षिण भारत के कोंकण एवं मलाबार प्रान्त के एक प्रसिद्ध वृक्ष कोकम या गार्सिनिया इन्डिका *Garcinia indica* Choisy के बीजों के पीड़न (Expression) द्वारा प्राप्त किया जाता है। यह मोम जैसा जम जाता है। इसे कोकम का घी या तेल कहते हैं। यह सफेद या हल्का खाकस्तरी सफेद रंग का वसा (Fat) होता है, जिसमें बहुत हल्की-सी गंध या स्वाद होता है।

उपयोग—पाश्चात्य वैद्यक में इसका भी उपयोग मलहम बनाने के लिए आधार द्रव्य (Base) के रूप में किया जाता है।

एसिडम् स्टीरिकम् (I. P)

Acidum Stearicum (*Acid Stearic*)—ले०

पर्याय—स्टीरिक एसिड *Stearic acid*—अ०।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से इसमें $C_{17}H_{35}COOH$ तथा $C_{15}H_{31}COOH$ होता है। यह सफेद या हल्के पीले रंग के, कुछ-कुछ चमकदार क्रिस्टलाइन चूर्ण या घन (Crystalline Solid) के रूप में होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की गंध तथा स्वाद (Slight tallow-like) होता है। विलेयता—जल में प्रायः अविलेय (Almost insoluble), किन्तु अल्कोहल (९०%) में विलेय (घुलनशील होता है या घुल जाता है) और क्लोरोफॉर्म तथा ईथर में सुविलेय (Freely Soluble) होता है।

प्रयोग—स्टीरिक एसिड का उपयोग मैग्ज्य-कल्पना में टैबलेट बनाने में तथा पिल्स या गोलियों पर आवरण (Enteric Coating) बनाने के लिए किया जाता है। इसके अतिरिक्त वैनिसिंग क्रीम (Vanishing Cream) के लिए यह एक उत्तम आधारद्रव्य होता है।

ओलियम् रिसिनाइ सल्फेटम् *Oleum Ricini Sulphatum* (*Ol. Ricini Sulphat.*), B. P. C.—ले०; सल्फेटेड कस्टर ऑयल (Sulphated Castor Oil)—अ०।

पर्याय—सल्फोनेटेड कॅस्टर ऑयल (Sulphonated Castor Oil)।

प्राप्तिसाधन एवं वर्णन—यह कॅस्टर-आयल में सल्फ्यूरिक एसिड आदि मिलाकर रासायनिक पद्धति द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ४८-५०% चर्बी का हिस्सा (Fatty matter) होता है। इसी प्रकार का एक व्यावसायिक योग 'Turkey red oil' के नाम से मिलता है। किन्तु इसमें वसा का भाग अपेक्षाकृत अधिक (५० से ७५% तक) होता है। विलेयता—यह जल में मिल जाता (Miscible) है।

गुण एवं प्रयोग—त्वचा पर लगाने से सल्फेटेड कॅस्टर ऑयल इसको मुलायम तथा साफ करता है। शोथयुक्त श्लैष्मिक कला पर लगाने से ठंडा होता है। इमल्सन बनाने में उपयोगी होने के कारण इसको जल में तैलीय मलहम या क्रीम (Oil-in-water type creams and emulsions) बनाने के लिए व्यवहृत होता है। उद्गनशील तेल एवं जल में अविलेय जीवाणु-नाशक द्रव्यों को जल में मिलाने के लिए सल्फेटेड कॅस्टर ऑयल मिलाया जाता है। स्थानिक प्रयोग के लिए आयोडीन, फिनोल, रिसार्सिनोल एवं नेफथालीन आदि को सल्फेटेड कॅस्टर ऑयल में मिलाकर प्रयुक्त किया जाता है।

ट्राइ-इथेनोलेमिना Triethanolamina (Triethanolamin.) B. P. C.—ले०; ट्राइ-इथेनोलेमीन (Tri-ethanolamine)—अ० ।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह tri (3-hydroxyethyl) amine, ($\text{CH}_2\text{OH} \cdot \text{CH}_2$)₃ N, तथा di (2-hydroxyethyl) amine तथा 2-hydroxyethylamine आदि का मिश्रण होता है। ट्राइ-इथेनोलेमीन स्वच्छ एवं रंगहीन अथवा हल्के पीले रंग का द्रव होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है। जल तथा अल्कोहल में मिश्र जाता (Miscible) है।

मॉनोसेटिल ईथर (Monocetyl Ether) । पर्याय—सेटोनेक्रोगोल १००० (Cetomacrogol 1000) B. P. C.; पॉलीएथिलीनग्लाइकोल १००० (Polyethylene glycol 1000) ।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह सेटिल या सेटोस्टियरिल अल्कोहल तथा एथिलीन ऑक्सैड की परस्पर रासायनिक प्रतिक्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है। सेटोमेक्रोगोल १००० मलाई के रंग के मोम की तरह चिकना विण्ड (Waxy unctuous mass) होता है, जो पिघलाने पर भूरापन जिए पीले रंग के स्वच्छ द्रव के रूप में उपलब्ध होता है। स्वाद में साबुन की तरह (Soapy) तथा गंध में उग्र एवं चर्बी की तरह (Acrid and fatty) । विलेयता—जल, अल्कोहल तथा एसिडों में घुल जाता है।

मानोस्टियरिन इमल्सिफिकेन्स Monostearin emulsificans (Mono-stear. Emulsif.), B. P. C.—ले०; सेल्फ-इमल्सिफाइंग मानोस्टियरिन (Self emulsifying Monostearin)—अ० । पर्याय—Glyceryl Monostearate self-Emulsifying ।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह प्रधानतः mono-di, and tri-glyceryl esters of stearic and palmitic acids का मिश्रण होता है। सफेद या मलाई के रंग का जमा हुआ चसा (Fat) होता है, जो देखने में मोम जैसा लगता है। गंध एवं स्वाद में चसा की तरह (Fatty) । गर्मजल में वितरित होकर फैल जाता (Dispersible) है। गरम डिहाइड्रेटेड अल्कोहल, गरम बेंजीन, गरम लिक्विड पाराफिन एवं गरम मीठे तेल (Vegetable oils) में घुल जाता है।

असंयोज्य पदार्थ—इसमें सोप (soap) का अंश होने से यह एसिड्स वजनवियोज्य नमक (Ionisable salts) तथा जिंक ऑक्साइड एवं गुरुधातुओं के ऑक्साइड्स (Oxides of heavy metal) के साथ असंयोज्य होता है।

प्रयोग—ट्राइ-इथेनोलेमीन—तैल-में-जलीय इमल्सन (emulsions of the oil-in-water type) बनाने के लिए यह एक उपयुक्त इमल्सिफाइंग एजेंट है। इसका इमल्सन बहुत टिकाऊ (Stable) होता है। इसको स्टियरिक एसिड एवं ओलिईक एसिड तथा अन्य मेदसाम्लों (Fatty acids) के साथ मिलाकर प्रयुक्त किया जाता है। इमल्सन बनाने समय बहुत जोर से हिलाना नहीं चाहिए, अन्यथा बहुत भाग उठता है। स्थिर तेलों का इमल्सन बनाने के लिए, तेल का २ से ५% मात्रा ट्राइ-इथेनोलेमीन लेना चाहिए। मेदसाम्ल मिलाने के लिए ट्राइ-इथेनोलेमीन की २ से ५ गुनी तक मात्रा ले सकते हैं। लिक्विड पाराफिन के लिए ५% (w/w) तक इथेनोलेमीन लिया जाता है।

सेटोमेक्रोगोल १०००—यह भी एक इमल्सिफाइंग एजेंट है। इसमें इमल्सन उदजन-अयन संकेन्द्रण की भिन्नता होने पर भी विकृत नहीं होता। (Stable over a wide phtrange)। उड़नशील तेलों का जल में विलयन बनाने के लिए भी सेटोमेक्रोगोल का उपयोग किया जाता है। एतदर्थ उत्पत् तैल का दस गुना सेटोमेक्रोगोल लेना चाहिए। सेटोमेक्रोगोल इमल्सिफाइंग वैक्स (Cetomacrogol Emulsifying wax) का प्रयोग बाह्य प्रयोग के इमल्सन्स के निर्माण के लिए किया जाता है।

सेल्फ-इमल्सिफाइंग मानोस्टियरिन—इसका उपयोग तैल, वसा एवं वैक्सघटित पदार्थों का इमल्सन बनाने के लिए किया जाता है। भेषज्यकल्पना में क्रीम बनाने के लिए भी उपयुक्त होता है। इसका इमल्सन गर्मी से विगड़ता नहीं अर्थात् तापसाही (Thermostable) होता है। इसके इमल्सन के लिए ०.५% तथा क्रीम एवं मलहम के लिए ५ से २०% मात्रा प्रयुक्त की जाती है। तैयार इमल्सन को स्थायी बनाने के लिए भी इसको ०.५% मात्रा में मिलाया जाता है। औषधि निर्माण में विभिन्न पाउडर, ग्रेन्यूल्स एवं टेब्लेट्स पर इसके सोल्यूशन का आवरण किया जाता है। इससे दवा नहीं। इसके लिए उपयुक्त उड़नशील विलायक द्रव्य (Suitable volatile Solvent) में इसका विलयन बनाकर उसको छिड़कते हैं।

(नॉट-ऑफिशल)

१—सेरा सेटोमेक्रोगोलिस् इमल्सिफिकेन्स Cera Cetomacrogolis Emulsificans (Cera Cetomacrogol-Emulsif.), B. P. C.—ले०; Cetomacrogol Emulsifying wax; Non-ionic Emulsifying wax—अ०। सेटोमेक्रोगोल (१०००), ३ औंस ८७ ग्रेन, सेटोस्टियरिल अल्कोहल् १२ औंस ३५० ग्रेन।



प्रकरण ४

ओलियम् टेरेबिन्थिनी (I. P., B. P.)

Oleum Terebinthinæ (Ol. Terebinth.)—ले० ।

(तारपीन का तेल)

Family : Pinaceæ (देवदारुदि-कुल)

पर्याय—ओलियम् टेरेबिन्थिनी रेक्टिफिकेटम् Oleum Terebinthinæ Rectificatum—ले०; ऑयल ऑव टर्पेन्टीन Oil of Turpentine; रेक्टिफाइड ऑयल ऑव टर्पेन्टीन—अं०; गंधाविरोजे का तेल, तारपीन का तेल—हिं०; रोगुन वारज़द (तारपीन)—फा०; तारपीन—बं० ।

प्राप्ति-साधन—चीड़ (Pinus) की निम्न प्रजातिओं अथवा इनके अलावा अन्य कतिपय प्रजातिओं (Species) के तने पर चीरा लगाने से एक सुगंधित तैल-रालीय निर्यास (Oleo-resin) प्राप्त होता है, जिसे अंगरेजी में टर्पेन्टीन (Turpentine) तथा संस्कृत में श्रीवास, सरल द्रव एवं हिन्दी में तथा भारतीय बाजारों में गंधा विरोजा नाम से पुकारते हैं । इसी से पुनः पुनः परिष्ठावण (Distillation) द्वारा रेक्टिफाइड टर्पेन्टीन ऑयल प्राप्त करते हैं । सामान्यतया तारपीन का तेल चीड़ की निम्न प्रजातिओं से प्राप्त किया जाता है—

(१) पाइनस लॉगिफोलिया Pinus longifolia Royle.

(२) पाइनस खसिया Pinus khasiya Royle.

(३) पाइनस एक्ससेल्सा P. excelsa Wall.

वक्तव्य—आयुर्वेद एवं यूनानी में सरल या चीड़ (P. longifolia Royle) की (१) छद्मो या झुरादा तथा इसके तने से पाये जाने वाले (२) तैलीय-रास (Oleo-resin of the Pine) इससे प्राप्त होने वाले (३) तारपीन के तेल तीनों का ही व्यवहार चिकित्सा में होता है ।

उत्पत्ति-स्थान—हिमालय के ढालुओं पर २,००० से ६,००० फुट की ऊँचाई पर, अफ-गानिस्तान से लेकर पूर्व में भूटान, आसाम, खसिया, एवं ब्रह्मा तक इसके वृक्ष पाये जाते हैं ।

वर्णन—तारपीन का विशुद्ध तेल (Rectified Turpentine oil) एक रंगहीन स्वच्छ द्रव के रूप में होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की सुगन्ध पाई जाती है; स्वाद में तीक्ष्ण (Pungent) एवं तिक्त होती है । विलेयता—अल्कोहल, सॉल्वेंट ईथर, क्लोरोफॉर्म तथा ग्लेसियल एसेटिक एसिड में घुल जाता है । मात्रा—३ से १० बूँद (०.२ से ०.६ मि० लि०); कृमिच नात्रा (Anthelmintic Dose)—२ ड्राम से ४ ड्राम (८ से १६ मि०) ।

टर्पिनिओल Terpeneol (Terpeneol) I. P., B. P.—ले०; टर्पिनिओल Terpeneol—अ० ।

रासायनिक संकेत : $C_{10}H_{16}O$.

वर्णन—यह रंगहीन तथा किंचित् गाढ़ा एवं चिपचिपा द्रव होता है, जिसमें विशिष्ट प्रकार की गंध एवं स्वाद पाया जाता है। विलेयता—जल में तो बहुत थोड़ी मात्रा में घुलता (Slightly Soluble) है, किन्तु अल्कोहल् (७०%) में २ भाग में १ भाग के अनुपात से तथा सॉल्वेंट ईथर में विलेय (Soluble) होता है।

टर्पिनी हाइड्रेट Terpin Hydrate (Terpin Hydr.), I. P.—ले०; टर्पिन हाइड्रेट Terpin Hydrate—अ० । पर्याय—टर्पीन हाइड्रेट Terpene Hydrate ।

रासायनिक संकेत : $C_{10}H_{20}O_2, H_2O$.

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से टर्पिन हाइड्रेट, टर्पिन का मॉनोहाइड्रेट (Monohydrate of terpin) होता है, जो ऑयल ऑव टर्पेन्टिन तथा सल्फ्युरिक एसिड की परस्पर क्रिया से प्राप्त किया जाता है। इसके शोधन के लिए अल्कोहल् से इसका पुनः क्रिस्टलाइजेशन (Recrystallisation) करते हैं। इसका रासायनिक संघटन P-menthane-1 : 8-diol, $C_{10}H_{16} (OH)_2$ है। टर्पिन हाइड्रेट के रंगहीन, चमकदार राह्यबिक प्रिज्म (Rhombic prism) या रंगहीन चूर्ण होता है। इसमें एक विशिष्ट प्रकार की सुगंधि पाई जाती है। स्वाद में कुछ-कुछ तीता होता है। विलेयता—ठंडे पानी में तो यह अव्यल्प घुलता है, किन्तु अपेक्षाकृत उबलते पानी में कुछ अधिक विलेय होता है। अल्कोहल् (९०%) में विलेय होता है। ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में मुश्किल से घुलता (Sparingly Soluble) है; उड़नशील तेलों में अंशतः विलेय (Slightly Soluble) तथा लाइट पेट्रोलियम में तो अविलेय (Insoluble) ही होता है। मात्रा—०.२ से ०.६ ग्राम या ३ से १० ग्रेन (१३ से ५ रत्ती)।

टेरेबिनीम Terebenum (Tereben.) B. P. C.—ले०; टेरेबिनी Terebene—अ० ।

वर्णन—यह रंगहीन या हल्के पीले रंग का द्रव होता है। जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की सुगंधि पाई जाती है; स्वाद में तारपीन की तरह (Terebinthinate)। विलेयता—जल में तो प्रायः अविलेय सा होता है, किन्तु डिहाइड्रेटेड अल्कोहल् (Dehydrated alcohol), सॉल्वेंट ईथर एवं क्लोरोफॉर्म में मिल जाता (Miscible) है। मात्रा—०.३ से १ मि० लि० या ५ से १५ मि० या बूँद ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

वाह्य—स्थानिक प्रयोग से तारपीन का तेल प्रतीक्षोभक (Irritant), रक्तमोत्पादक (Rubefacient) तथा प्रतिक्षोभक (Counter-irritant) होता है। प्रतिक्षोभक होने से त्वचा पर इसकी मालिश करने से उस क्षेत्र में स्थित गम्भीर शोथ का विलयन करता है। अतएव लिनिमेंट के रूप में इसका व्यवहार ब्रांकाइटिस (Bronchitis), संधिशूल (Arthritis and Gointpain), पेशीशूल (Muscular pain) तथा कटिशूल

(Lumbago) आदि रोगों में किया जाता है। सेंक के रूप (Turpentine Stupe) में उदराध्यान (Tympanitis) में इसका प्रयोग बहुत लाभकारी होता है। इसके लिये गर्म पानी में तारपीन का तेल मिलाकर मोटे कपड़े की ३-४ तह बनाकर कपड़े को पानी में भिजोकर और निचोड़ कर उसी कपड़े से सेंक दिया जाता है। गर्म पानी में तारपीन का तेल मिलाकर उसका भाग सँघने (Vapour inhalation) ने यह कफनिस्सारक (Expectorant) तथा श्वासमार्ग पर जीवाणुनाशक (Antiseptic) प्रभाव करता है।

आभ्यन्तर—अन्य उत्पत्त तैलों की भांति तारपीन का तेल भी आभ्यन्तर प्रयोग से वातानुलोमन (Carminative) होता है, एतदर्थ इसका व्यवहार नहीं किया जाता। स्कीतकृमि (Tape worm) पर तारपीन की विशिष्ट कृमिघ्न (Anthelmintic) क्रिया होती है, किन्तु अब इस रूप में इसका प्रयोग नहीं किया जाता, क्योंकि इसके लिए अनेक उत्तम योग आजकल बाजार में उपलब्ध हैं। सूत्रकृमि या चूर्ण कृमि (Thread worm) में (६० से १२० वूँद) जल (१ पाइंट) और साबुन मिलाकर वस्ति (Enema) दी जाती है।

शोषण तथा उत्सर्ग—अन्य उत्पत्त तैलों की भांति मुखद्वारा सेवन किए जाने पर इसका भी शोषण आंतों से होता है। अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर आमाशयान्त्र में प्रदाह (Gastro-enteritis) पैदा करता है। शरीर से इसका निस्सरण श्वासमार्ग, त्वचा एवं वृक्कों द्वारा होता है। श्वासमार्ग से उत्सर्गित होने के कारण श्वासनलिकाओं की श्लैष्मिक झला (Bronchial mucous membrane) के स्त्राव को बढ़ाता (और इस प्रकार कफनिस्सारक) है तथा जीवाणुनाशक (Antiseptic) प्रभाव भी करता है। वृक्कों द्वारा उत्सर्गित होने के कारण मूत्र मार्ग पर हानिक्रिया करता है, जिससे मात्राधिक्य के कारण शुक्लिमेह (एल्बुमिन्यूरिया Albuminuria) एवं शोणितमेह (हीमेचूरिया Hæmaturia) का उपद्रव हो सकता है।

टेरिबिनीन—गुण-कर्म में यह त्रिकुल तारपीन के तेल की ही तरह है, किन्तु इसकी सुगन्धि विशेष रुचिकारक होती है। कमरे में थोड़ा सा टेरिबिनीन छिड़क देने से वागी दुर्गन्धि दूर हो सकती है। श्वासप्रणालिका शोथ (Bronchitis) एवं श्वासनलिका विस्तार (Bronchiectasis) में इसका प्रयोग बहुत उपयोगी सिद्ध होता है। एतदर्थ इसका भोजन मुखद्वारा (Orally) वा धूम्राघ्राणन (Inhalation) के रूप में दोनों ही प्रकार से होता है। मुखद्वारा सेवन के लिए इसको बत्तासे में डालकर, अथवा जिलेटिन कैप्सूल (Gelatin Capsules) में रखकर कर सकते हैं। इसकी मुख गुटिकाएं एवं चमकियाँ (Lozenges and Pastilles) भी आती हैं। आघ्राणन के लिए आमाशय-मार्ग (Oronasal inhaler) में १ पाइंट गर्म जल में ५ वूँद टेरिबिनीन डालकर उससे जो भाग निकले उसको सँघना चाहिए।

टर्पीन हाइड्रेट—कफनिस्सारक एवं श्वास प्रणालिका पर जीवाणुनाशक प्रभाव करने के कारण तपेदिक (T. B.), चिरकालीन खांसी (Chronic bronchitis) एवं रक्तपट्टीघन (Haemoptysis) में उपयोगी है।

योग (Preparations) ।

१—लिनिमेंट् टेरिबिनिनी Linimentum Terebinthinæ (Lin. Terebinth.), I. P., B. P.—जे०; लिनिमेंट् अथ टर्पेंटीन Liniment of Turpentine—जे० । निर्माणविधि—तारपीन

का तेज ६५० मि० लि० या सी० सी०, कॅम्फर ५० ग्राम, साफ्ट सोप ९० ग्राम, परिस्तुत जल आवश्यकतानुसार १००० मि० लि० तैयार लिनिमेंट के लिए। कॅम्फर (कपूर) को रेक्टिफाइड टर्पेन्टाइन तेल में घोल लें। एक खरल में १०० सी० सी० जल लेकर उसमें साफ्टसोप डालकर घोंटे। अब इसमें तारपीन के तेल में बनाये हुए कॅम्फर सॉल्यूशन को थोड़ा-थोड़ा मिलाते जाँय और उसको घोंटते जाँय। अन्त में इनका एक गाढ़ा इमल्सन बन जायगा। इसमें अब डिस्टिल्ड वाटर इतना मिलायें कि सब तैयार दवा की मात्रा १००० मि० लि० हो जाय।

२—एलिक्विजर टर्पिनी हाइड्रेटिस Elixir Terpini Hydratis (Elix. Terpin. Hydr.) I. P.—ले०; एलिक्विजर ऑव टर्पिन हाइड्रेट Elixir of Terpin Hydrate—अं०। मात्रा—४ मि० लि० या ६० मिनम् (१ ड्राम)।

(नॉट-ऑफिशल)

१—एलिक्विजर डाइमॉर्फिनी एड टर्पिनियाइ Elixir Diamorphinae et Terpini (Elix. Diamorph. et. Terpin), B. P. C.—ले०; एलिक्विजर ऑव डायामॉर्फिन एण्ड टर्पिन Elixir of Diamorphine and Terpin—अं०। पर्याय—डाइमॉर्फिन एण्ड टर्पिन एलिक्विजर Diamorphine and Terpin Elixir। इसमें डाइमॉर्फिन $\frac{1}{2}$ ग्रेन, टर्पिन हाइड्रेट $\frac{1}{2}$ ग्रेन, अल्कोहल् (९०%) २५० मि० लि०, ग्लिसरिन १८३.३ मि० लि०, पानी ६६.७ मि० लि० सिरप ऑव वाइल्ड चेरी (Syrup of wild cherry) आवश्यकतानुसार १००० मि० लि० के लिए। मात्रा—३० से ६० वूंद ($\frac{1}{2}$ से १ ड्राम)।

२—एनिमा टेरिबिन्थीन Enema Terebinthinae (Enem. Terebinth.), B. P. C.—ले०; एनिमा ऑव टर्पेन्टीन, टर्पेन्टीन एनिमा—अं०। तारपीन का तेल १ औंस, एनिमा ऑव सोप २० फ्लुइड औंस। मात्रा—६०० मि० लि० या २० फ्लुइड औंस की मलाशय में वस्ति (Rectal injection) दी जाती है।

३—लिनिमेंटम् एल्बम् Linimentum Album (Lin. Alb.), B. P. C.—ले०; हाइट लिनिमेंट, हाइट (White) एम्ब्रोकेशन (Embrocation)—अं०। ओलिव् ईक एसिड ४०० मिनम्, डायल्यूट सोल्यूशन ऑव अमोनिया २१६ मिनम्, अमोनियम् क्लोराइड ५५ ग्रेन, तारपीन का तेल २.३ फ्लुइड औंस, जल $6\frac{1}{2}$ फ्लुइड औंस। तारपीन का तेल २५%।

ओलियम् यूकेलिप्टाइ (यूकेलिप्टस का तेल)

Oleum Eucalypti (Ol. Eucalyp.) I. P., B. P.

Family: Myrtaceae (लवंग-कुल)—ले०

नाम—ऑयल ऑव यूकेलिप्टस Oil of Eucalyptus—अं०; यूकेलिप्टस का तेल—हि०।

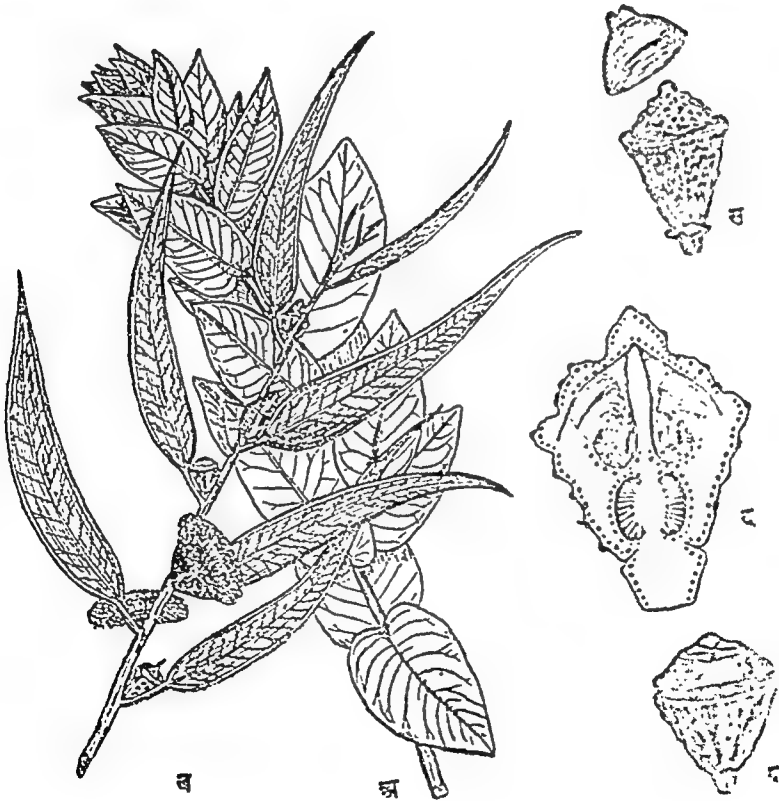
प्राप्ति साधन—यूकेलिप्टस का तेल एक उड़नशील तेल (Volatile oil) होता है, जो यूकेलिप्टस की विभिन्न प्रजातियों (Species) के ताजेपत्तों से परिस्वण (Distillation) द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसके लिए मुख्यतया यूकेलिप्टस ग्लोब्युलस (Eucalyptus globulus Labill.) की पत्तियों का व्यवहार होता है। ब्रिटिश फॉर्मोकोपिया (B. P.) के

अनुसार इसमें कम से कम ७०% (w/w) तथा इन्डियन फॉर्मोकोपिया (I. P.) के अनुसार ६० प्रतिशत (w/w) सिनिओल (Cineole: $C_{10}H_{18}O$) होता है।

उत्पत्ति-स्थान—युकेलिप्टस ऑस्ट्रेलिया का आदिवासी पौधा है। आजकल भारतवर्ष में नीलगिरी, देहरादून तथा अन्य अनेक पहाड़ी स्थानों में इसके वृक्ष सफ़लतापूर्वक लगाये गए हैं।

वर्णन—युकेलिप्टस के ऊँचे-ऊँचे वृक्ष होते हैं। पत्तियाँ शाखाओं पर होती हैं। वारयलकस के पृथक् हो जाने के कारण सम्पूर्ण वृक्ष का तना सफ़ेद एवं चिकना हो जाता तथा देखने में सुन्दर लगता है। पत्तियों को मसलकर संघने से उनसे युकेलिप्टस के तेल की सुगन्धि आती है।

तेल—युकेलिप्टस का तेल रंगहीन अथवा हल्के पीले रंग का द्रव होता है, जो सुगन्धित होता है। इसमें किंचित कपूर-जैसी गंध (Camphoraceous) भी आती है। स्वाद में तीक्ष्ण (Pungent) एवं कपूर जैसा। बाद में सुँह में ठंडा लगता है। विलेयता—यह ५ भाग अल्कोहल (७० प्रतिशत) में विलेय होता। युकेलिप्टस के तेल को अच्छी तरह ढाटवंद पात्र में तथा ठंडी जगह में रखना चाहिए। इसको प्रकाश से बचाना चाहिए। मात्रा—१ से ३ चूंद या मिलन (०.०६ से ०.२ मि० लि०)।



चित्र ३७—इस चित्र में यूकेलिप्टस ग्लोब्यूलस (*Eucalyptus globulus*) के विभिन्न अंगों को दिखाया गया है।

(अ) कोमल पत्तियों (Young leaves) को धारण करने वाली नई शाख; (ब) पुष्प-धारक शाख; (स) कलिका (Bud); (द) कलिका का अनुलम्ब-विच्छेद; (य) फल।

रासायनिक-संघटन—युकेलिप्टस के तेल में प्रधानतः (१) युकेलिप्टोल (सिनिओल—जगमग ६२ प्रतिशत) पाया जाता है। इसके अतिरिक्त (२) फिलेंड्रीन (Phellandrene)—यह एक टर्पेन (Terpene) होता है, तथा व्यूटरिक एवं वलेरिआनिक एलिडहाइड्स पाये जाते हैं।

यूकेलिप्टोल Eucalyptol (Eucalyp.), I. P., B. P. पर्याय—सिनिओल (Cineole)।

रासायनिक संकेत : $C_{10}H_{18}O$.

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह यह anhydride of menthane—1 : 8-diol होता है। यह युकेलिप्टस तेल का प्रधान उपादान होता है। युकेलिप्टोल एक रंगहीन द्रव होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की सुगंधि पाई जाती है, तथा किंचित् कर्पूर जैसी गंध भी आती है। स्वाद में तीक्ष्ण एवं शैत्यजनक। विलेयता—यह २ भाग अल्कोहल (७० प्रतिशत) में विलेय होता है। मात्रा—१ से ६ बूंद (मिनम्)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

त्वचा पर लगाने से युकेलिप्टस का तेल भी अन्य उद्दणशील तेलों की भाँति उत्तेजक (Stimulant) रक्तिमा या लाली पैदा करने वाला (Rubefacient) तथा प्रतिक्षोभक (Counter-irritant) होता है। इसके अतिरिक्त यह साधारण जीवाणुवृद्धिरोधक (Antiseptic) तथा दुर्गन्धिनाशक (Deodorant) भी होता है। इस क्रिया के इसका उपयोग प्रतिश्याय (Nasal catarrh) तथा इन्फ्लुएन्जा की प्रारम्भिक अवस्थाओं में आवागणन (Vapour or inhalation) के रूप में किया जाता है। एतदर्थ गरमजल में युकेलिप्टस का तेल, मेंथॉल एवं टिकचर वेंजोइन मिलाकर उससे जो भाप निकलता है, उसका आवागणन किया जाता है। जुकाम या प्रतिश्याय तथा गले की खराबी में सतपिपरमिट (मेन्थॉल) के साथ बनी हुई मुखचक्रिकाओं (Lozenges) को मुँह में रख कर चूसते हैं। युकेलिप्टस के तेल या इसके साथ अन्य उपयुक्त औषधियाँ मिलाकर उसका आवागणन अनेक श्वसन संस्थान के रोगों में उपयोगी पाया जाता है। अतएव गर्म पानी में युकेलिप्टस का तेल मिला कर भाप आवागणन श्वासनलिकाशोथ (Bronchitis), कुक्कुरखाँसी (Whooping cough) एवं प्रतिश्याय में किया जाता है। इसका प्रयोग सीकरयंत्र (Atomiser) के द्वारा भी कर सकते हैं। इस प्रकार के प्रयोग के लिए ब्रिटिश फॉर्माकोपियाल कोडेक्स के नेबुला युकेलेप्टोलिस कम्पोजिटा तथा वेपर मेंथोलिस एट युकेलिप्टाई उत्तम योग हैं।

(नॉन्-ऑफिशल योग)

१—नेबुला यूकेलिप्टोलिस कम्पोजिटा Nebula Eucalyptolis Composita (Neb. Eucalyp. Co.), B. P. C.। निर्माण-विधि—यूकेलिप्टोल ८० मि० लि०, कर्पूर (कम्फर) तथा सत-पिपरमिट (मेन्थॉल) प्रत्येक १० ग्राम, सत अजवायन (थाइमल) १ ग्राम। लाइट लिक्विड पाराफिन (Light Liquid Paraffin) की इतनी मात्रा में मिलावें जिससे तैयार औषधि १००० मि० लि० प्राप्त हो।

२—वेपर मेंथोलिस पट युकेलिप्टाइ Vapour Mentholis et Eucalypti, B. p. C. । निर्माण-विधि—मेंथल ८ ग्रेन, युकेलिप्टस का तेल ६० बूंद (मिनम् या १ ड्रम), लाइट मैगनीसियम् कार्बोनेट ३० ग्रेन । सबको इतने जल में मिलावें कि तैयार औषधि १ औंस प्राप्त हो ।

३—नेबुला युकेलिप्टाइ Nebula Eucalypti (Neb. Eucalyp.), I. P. C.—ले०; युकेलिप्टस स्प्रे Eucalyptus Spray । युकेलिप्टस के तेल का सीकर । निर्माण-विधि—ऑयल ऑव युकेलिप्टस १ फ्लुइड औंस (५० मि० लि०) तथा लाइट लिक्विड पाराफिन (Light Liquid Paraffin) २० फ्लुइड औंस (१००० मि० लि०) तैयार औषधि के लिए । दोनों को परस्पर मिलावें ।

४—अंगवण्टम् युकेलिप्टाइ Unguentum Eucalypti (Ung. Eucalyp.), I. P. C.—ले०, युकेलिप्टस आयुटमेंट Eucalyptus Ointment—अं० । ऑयल ऑव युकेलिप्टस १७५ ग्रेन (१० ग्राम), हार्ड पाराफिन १ औंस तथा (२६२½ ग्रेन) हाइट सॉफ्ट पाराफिन २ औंस (५० ग्राम) । पाराफिन को गरम कर पिघलावें, फिर तेल मिलाकर हिलाते रहें ठंडा होने पर रखवें ।

ओलियम् कजुपुटाइ (कायपुटी का तेल) I. P.

Family : Myrtaceae (लवंग-कुल)

नाम—ओलियम् कजुपुटाइ Oleum Cajuputi (Ol. Cajuput) I. P.—ले०; ऑयल ऑव कजुपुट Oil of Cajuput—अं; कायपुटी का तेल—हि० ।

प्राप्ति-साधन—कायपुटी का तेल, एक उत्पत्त तैल (Volatile oil) होता है, जो मेलाल्युकाल्युकोडेंड्रान (Melaleuca leucodendron Linn.) नामक वृक्ष अथवा मेलाल्युका की अन्य प्रजातियों की ताजी पत्तियों एवं कोमल शाखाओं (Twigs) से परिस्त्वण (Distillation) द्वारा प्राप्त किया जाता है । प्रथम परिस्त्वण में तेल में भयंके (Still) के ताम्रांश के आ जाने से तेल का रंग किंचित् हरा या नीलायन—लिए हरा होता है । अतएव विशुद्ध तैल प्राप्त करने के लिए इसको जल में मिलाकर पुनः परिस्त्वण कर विशोधित किया जाता है ।

उत्पत्ति-स्थान—मलायाद्वीपसमूह ।

वर्णन—कायपुटी के गुल्म स्वभाव के सदाहरित छोटे वृक्ष होते हैं ।

कायपुटी का तेल रंग हीन अथवा पोले रंग का द्रव होता है । गंध चिकित्साकारक एवं किंचित् कपूर की तरह । स्वाद में सुगन्धित, तिक्त एवं कपूर-सम (की तरह) । विलेयता—२ भाग अल्कोहल (८० प्रतिशत) में घुलजाता है ।

रासायनिक-संघटन—इसमें प्रधानतः (१) सिनिओल (Cincolol : $C_{10}H_{18}O$) ५० से ६० प्रतिशत तक पाया जाता है । इसके अतिरिक्त (२) एक क्रिस्टलीयन टर्पेनिओल (Crystalline turpeneol) तथा अनेक एलिडहाइड पाये जाते हैं ।

मात्रा (I. P. Dose)—१ से ३ मिनम् या बूंद ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

वाह्यतः त्वचा पर लगाने से यह-रक्तिमोत्पादक (Rubefacient) एवं प्रतिरोधक (Counter-irritant) होता है । इस कार्य के लिए शोथ एवं दर्द युक्त स्थलों पर सरसों के

तेल में तथा लिनिमेंट कम्फर या लिनिमेंट टरपेंटाइन में मिलाकर प्रयुक्त किया जाता है। अल्प मात्रा (१-२ वूंद) में मुख द्वारा प्रयुक्त होने पर लालाजनक (Sialogogue) दीपन (Stomachic) तथा वातानुलोमन (Carminative) होता है। एतदर्थ इसको चीनी में डालकर या बताशे में रखकर सेवन किया जा सकता है।

ओलियम् ग्रेमिनिस साइट्रेटाइ (I. P.)

Oleum Graminis Citrati (Ol. Gram. Citrat.)

Family : Gramineae (तृण-कुल)

नाम—ऑयल ऑव लेमन ग्रास Oil of Lemon Grass, इन्डियन ऑयल ऑव वर्बिना Indian Oil of Verbena—अं० जम्बीरतृणतैल—सं०, हि०।

प्राप्ति-साधन—यह एक उत्पत्तितैल (Volatile oil) होता है, जो सिम्बोयोगन फ्लेक्सुओसस Cymbopogon Flexuosus Stapf. नामक तृणजातीय क्षुद्र वनस्पति से परिस्त्रवणद्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ७५% (v/v) एलिडहाइड्स (या साइट्रल Citral : $C_{10}H_{16}O$) होता है।

वक्तव्य—उक्त वनस्पति के अतिरिक्त ऑयल ऑव लेमन ग्रास दूसरी प्रजाति सिम्बोयोगन साइट्रेटस Cymbopogon citratus Stapf. से भी प्राप्त किया जाता है।

वर्णन—यह जाली लिए हुए पीले या भूरे रंग का द्रव होता है, जिसमें वर्बिना की सी उग्र गंध आती है। विलेयता—३ भाग अल्कोहल (७०%) में पूर्णतः घुल जाता है। रखने पर कुछ दिनों के बाद यह विलेयता कम हो जाती है।

रासायनिक-संघटन—इसमें प्रधानतः (७० से ८०% तक) एलिडहाइड्स (साइट्रल Citral) पाया जाता है। इसके अतिरिक्त जिरैनिओल (Geraniol), टर्पीन (Terpene), लाइमोनीन (Limonene) तथा डाइपेंटीन (Dipentene) आदि तत्व भी पाये जाते हैं।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

वाह्य प्रयोग से लेमनग्रासआयल साधारण क्षोभक (mildirritant) तथा रक्तमोत्पादक (Rubefacient) होता है। तिल तैल या कड़वे तैल में मिलाकर इसका प्रयोग मालिश (Embrouillage) के लिए पेशीशूल (Myalgia), चिरकालीन आमवातजन्य संधिशूल एवं कटिशूल (Lumbago) आदि व्याधियों में करते हैं। इसके अतिरिक्त इसका उपयोग सुगन्धित तैलादि (Perfumery) के निर्माण में भी किया जात है।

ओलियम् रोजमेरिनी (ऑयल ऑव रोजमरी), I. P., B. P.

Family : Labiatae (तुलसी-कुल)

नाम—ओलियन् रोजमेरिनी Oleum Rosmarini (Ol. Rosmarin)—ले०; ऑयल ऑव रोजमरी Oil of Rosemary—अं०; रोजमरी का तेल हि०।

प्राप्ति-साधन—रोजमरी का तेल एक उद्गनशील तेल होता है, रोजमेरिन्स ऑफिशिनेलिस् (Rosmarinus officinalis Linn.) नामक तुलसी जातीय विदेशीय वनस्पति के जल के साथ विस्त्रवणद्वारा प्राप्त किया जाता है। एतदर्थ वनस्पति का संग्रह पुष्पागम होने के बाद किया जाता है। इसमें कम से कम २ प्रतिशत (w/w) बोरनिल एसिटेट (Bornyl acetate) तथा ९ प्रतिशत बोरनोल (Borneol : $C_{10}H_{18}O$) होता है।

उत्पत्ति-स्थान—दक्षिण यूरोप; दक्षिण फ्रांस ।

वर्णन । वनस्पति—रोजमरी के सदाहरित गुल्म (Shrubs) होते हैं, जो ४-५ फुट तक ऊँचे होते हैं । पुष्पागम एप्रिल से जून के बीच होता है ।



तेल (Oil of Rosemary)—

यह रंगहीन अथवा हल्के पीले रंग का द्रव होता है, जिसमें रोजमरी की सौ सुगंधि होती है । स्वाद में मुँह में गर्मी का अनुभव होता है, यथा करूर की भाँति । विलेयता—१ भाग अल्कोहल (९० प्रतिशत) में घुल जाता है । रोजमरी के तेल को अश्वो तरह डाटवन्द शीशी में रखना चाहिए, इसका संग्रह ठण्डी जगह में करना और प्रकाश से इसकी रक्षा करना चाहिए ।

रासायनिक-संघटन—(१) बोर्नो

ओल (Borneol) ८ से १६ प्रतिशत;

(२) बोर्निल एसिटेट तथा धान्य ईस्टर २ से ५ प्रतिशत । इसके अतिरिक्त

अल्प मात्रा में कम्फर, सिनिघोल, पाइनीन (Pinene) तथा कम्फेन (Camphene) आदि ।

चित्र—३६ रोजमरी का पौधा (*Rosmarinus officinalis*) ।

गुण एवं प्रयोग ।

औषधि में रोजमरी के तेल का मुखद्वारा सेवन प्रायः नहीं होता । शिर की त्वचा पर मालिश करने से यह उत्तेजक (Stimulant) एवं रक्तिमोत्पादक (Rubefacient) क्रिया करता है और इस कर्म के द्वारा केशवर्धक होता है । अतः इसका प्रयोग गंजत्व (Baldness) रोग में केशवर्धक तेल (Hair oil) अथवा केशवर्धक-धावन (Hair wash) के रूप में बहुत उपयोगी सिद्ध होता है । केशवर्धक योगों में यह एक उपादान होता है ।

यह लिनिमेंटम् सेपोनिस् नामक ऑफिशल योग में पड़ता है ।

(नॉट-ऑफिशल)

१—स्प्रिटस रोजमेरिनी Spiritus Rosmarini (Spt. Rosmarin.)—ले० । एंडेल ऑफ रोजमरी १ भाग; अल्कोहल (९० प्रतिशत ९ भाग) इसका प्रयोग हेयर-लॉशन (Hair-Lotion) के रूप में किया है ।

केप्सिकम् (लालमिर्च) I. P.

Capsicum (Capsic.)—ले० ।

Family : Solanaceae (कण्टकारी-कुल)

प्राप्ति साधन—केप्सिकम्, लालमिर्च की निम्न प्रजातियों के सुखाये हुए पकफ होते हैं:—

(१) केप्सिकम् Capsicum frutescens Linn.

(२) केप्सिकम् एनम् Capsicum. annum Linn.

वर्णन—इसमें कम से कम १२ प्रतिशत नॉन वोलेटाइल ईथर एक्स्ट्रैक्टिव पाया जाता है लालमिर्च में एक विशिष्ट प्रकार की गंध पाई जाती है, तथा स्वाद में अत्यन्त तीक्ष्ण (Intense pungent) होता है ।

रासायनिक-संघटन—लालमिर्च में निम्न घटक पाये जाते हैं—(१) ०.१४ से ०.२२ प्रतिशत कैप्सेसिन (Capsaicin) नामक रंगहीन तथा क्रिस्टलाइन स्वरूप का तीक्ष्ण तत्व (Pungent principle), जो उच्चतापक्रम पर वाष्प में परिवर्तित हो जाता है । यह वाष्प अत्यन्त तीक्ष्ण होता है । (२) एक द्रव स्वरूप का अल्कलायड (३) कैरोटिनायड रंजकतत्व (Carotenoid pigment) (४) एक वसाय तत्व (Fatty oil) ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

केप्सिकम् एक तीव्र क्षोभक तथा रक्तिमोत्पादक तत्व है । इसके टिंचर का प्रयोग वातानुलोम एवं क्षुधावर्धक प्रभाव के लिए किया जाता है ।

(ऑफिशल योग)

१—टिंचुरा केप्सिका Tinctura Capsici (Tinct. Capsic.), I. P.—ले०; टिंच ऑव केप्सिकम् Tincture of Capsicum—अं०; लालमिर्च का [टिंचर—हिं० । मात्रा—०.३ १ मि० लि० या ५ से १५ मिनिम् या बूंद ।

मिर्रहा (बोल) I. P.

Myrrha (Myrrh.), (ले०); Myrrh—(अं०) ।

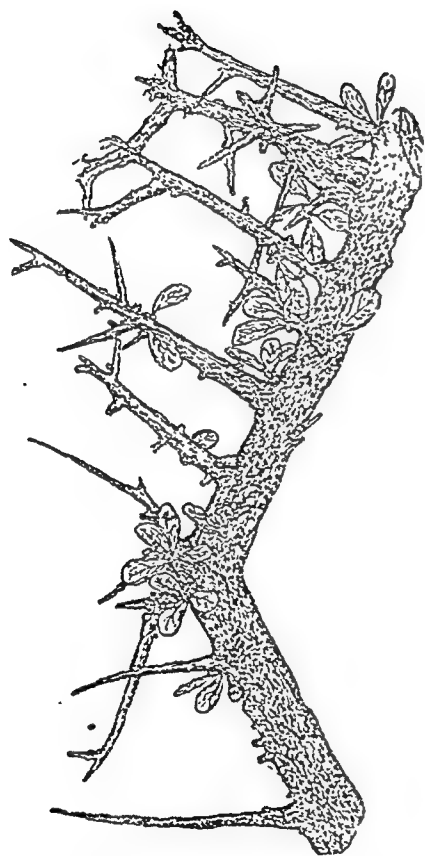
Family : Burseraceae (गुग्गुल्वादि-कुल)

नाम—बोल, बीजाबोल, हीराबोल—हिं०; बोल गंधरस—सं०; मुर्र, मुर—अं०; बोल फा०. द०, हिं०; गंधरस बोल—बं०; हिराबोल—म०; हीराबोल—गु०; बीजाबोल—पं०, मा०

वक्तव्य—बोल के लेटिन एवं अंग्रेजी नाम सम्भवतः अरबी एवं हेब्रू (Hebrew) शब्द 'मुर Mur' से व्युत्पन्न हैं, जिसका अर्थ होता है 'तिक्त या Bitter'

प्राप्ति-साधन—मिर्रह या बोल एक तैलीय रालयुक्त गोंद (Oleo-gum-resin) होता है, जो कॉम्मिफरा मोलमोल (Commiphora molmol Engler (Commiphora myrrh Holmes) नामक वृक्ष के काण्डस्कन्ध पर चोरा लगाकर प्राप्त किया जाता है । न्यूनाधिक मात्रा में बोल कॉम्मिफरा जाति के अन्य प्रजातियों (Species) से भी वृक्ष का संग्रह किया जाता है ।

उत्पत्ति-स्थान—बोल या मिरह का प्रधानतः संग्रह उत्तरी-पूर्वी अमेरिका के सोमालीलैंड (Somaliland) नामक प्रान्त से होता है। यहाँ से इसका आयात अरब के अदन बन्दरगाह पर होता है, जहाँ से यह या तो सीधे यूरोप भेजा जाता है, अथवा पहले हिन्दुस्तान के बम्बई शहर में आता है और फिर यहाँ से इसका निर्यात यूरोपीय देशों को होता है। इसके अतिरिक्त बोल का न्यूनाधिक संग्रह अफ्रीका के अवीसीनिया प्रान्त, दक्षिण अरब, फारस एवं श्याम आदि देशों में भी होता है।



४१

वर्णन—बोल के गोल-गोल शयवा अन्य आकार प्रकार के छोटे-बड़े अश्रुवतदाने (Tears) या इनके परस्पर मिल जाने से छोटी-बड़ी दलियाँ (Masses) होती हैं। बाहर से यह लाली लिए भूरे या पीले रंग की, शुष्क तथा एक प्रकार के सूक्ष्म चूर्ण से धूसरित (Covered by a fine powder) होती हैं। बोल के टुकड़े तोड़ने में संगुर (Brittle) होते हैं। टूटा हुआ तल (Fractured Surface) अनियमित रूप रेखा का, किंचित् पार-भासी, गाढ़े भूरे रंग का होता है, जिसपर जगह-जगह सफेद दाग (Whitish mark) दीखते हैं। बोल में एक प्रकार की सुगंधि पाई जाती है, तथा स्वाद में यह सुगन्धित तिक्त एवं कड़वा या चरपा (Acrid) होता है।

रासायनिक संघटन—बोल या मिरह में (१) २५ से ४० प्रतिशत रेजिन (२) ५० से ६१% गम या गोंद (Gum) तथा (३) २३ से ८ प्रतिशत मिरहोल नामक जल्य तैल (Volatile oil) एवं (४) एक तिक्त सत्व (Bitter principle) होता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

गुण-कर्म। अन्य ओलिओ रेजिन्स की भांति बाह्य प्रयोग से मिरह या बोल भी स्थानिक जीवाणुनाशक तथा ब्रणों पर उत्तेजक प्रभाव करता है। मुख-द्वारा लेवन किए जाने पर दुग्, गाल, आमाशय एवं आन्त्र भी पूर्वोक्त प्रभाव लक्षित होता है। महालोतस् (Alimentary Canal) पर यह दीपन-पाचन (Stomachic) तथा वातानुलोमन (Carminative) क्रिया करता है। मिरह रक्तगत श्वेतकायाणुओं की संख्या एवं उनके जीवाणुभक्षण (Phago-

cytosis) क्रिया में वृद्धि करता है। निस्सरण (Elimination) शोषणोपरान्त बोल का शरीर से निस्सरण विशेषतः श्वास नलिकाओं एवं मूत्रप्रजनन मार्ग के द्वारा होता है, जिससे उत्सर्गित होते समय यह उक्त दोनों मार्गों पर जीवाणुनाशक एवं उत्तेजक प्रभाव करता है। इस प्रकार मिर्रह या बोल कफोत्सारि (Expectorant), आर्तवप्रवर्तक (Emmenagogue) तथा गर्भाशयोत्तेजक (Uterine Stimulant) होता है।

आमयिक प्रयोग—स्थानिक क्रिया के लिए गण्डूष (Mouth-wash) के रूप में इसका प्रयोग अनेक मुखरोगों में उपयोगी होता है। एतदर्थ १ औंस जल में टिंक्चर मिर्रह २ ड्राम मिलाकर प्रयुक्त करते हैं। इस विलयन में लाइकर आयोडाइ मिटिस् अथवा टंकण (Borax) मिला देने से इसकी क्रियाशीलता और भी बढ़ जाती है। इस रूप में इसका प्रयोग मुखपाक या मुँह के निनावा रोग (Aphthous), जिह्वाव्रण (Ulcerated tongue), गलशैथिल्य (Relaxed throat) एवं मसूढ़े के रोग (Spongy Gums) में किया जाता है। जीवाणुनाशक कफनिस्सारक (Disinfecting expectorant) के रूप में इसका प्रयोग चिरकालीन ब्रांकाइटिस (Chronic Bronchitis) एवं श्वासनलिका-विस्फार (Bronchiectasis) रोग में तथा आर्तव प्रवर्तक होने के कारण मुसब्बर एवं लौह के साथ नष्टातव (Amenorrhoea) तथा कष्टार्तव (Dysmenorrhoea) आदि रोगों में किया जाता है। दीपन-पाचन एवं वातानुलोमन क्रिया के लिए इसको जुलाबों में सहायक औषधि के रूप में मिलते हैं।

(औफिशल योग)

१—टिंक्चुरा मिर्रही Tinctura Myrrhæ (Tinct. Myrrh.) I. P.—ले०; टिंक्चर ऑव मिर्रह Tincture of Myrrh—अं०; टिंक्चर बोल—हिं। मात्रा—२ से ४ मि० डि० या ३० से ६० मिनम् या बूँद (३ से १ ड्राम)।

बल्समम टोलूटेनम् (बल्सम ऑव टोलू) I. P., B. P.

Family : Leguminosæ (शिम्बी-कुल)

नाम—बल्समम टोलूटेनम् Balsamum Tolutanum (Bals. Tolu.)—ले०; टोलू बल्सम् Tolu Balsam—अं०।

प्राप्ति-साधन—यह घन अथवा अर्ध-घन स्वरूप का बल्सम (Solid or Semi-Solid Balsam) होता है जो माइर्ॉक्सिलॉन बल्सेमम् नामक वृक्ष Myroxylon balsamum (Linn.) Hams. [पर्याय—माइर्ॉक्सिलॉन टोलुइफेरा Myroxylon toluifera H. B. & K.] के तने (Trunk) पर चीरा लगाकर प्राप्त किया जाता है। टोलू के ऊँचे वृक्ष (७० फुट तक ऊँचा) होते हैं। इसका काण्ड-स्कन्ध (Turnk) भी काफी ऊँचा (३०-४० फुट) होता है। शाखायें उसके ऊपर निकलती हैं। इसी काण्ड में चीरा लगा दिया जाता है। क्षत के परिणाम स्वरूप उसके परिसरीय क्षेत्र में नये काष्ठ धातु की उत्पत्ति होती है, जिसमें अनेक ओलिओ-रेजिन वाहक प्रणालियाँ (Oleo-resin ducts) होती हैं। इन्हीं द्वारा उक्त बल्सम का स्रवण होता है। बल्सम ऑव टोलू में ३५ से ५० प्रतिशत बल्समिक एसिड्स होते हैं।

उत्पत्ति-स्थान—कोलम्बिया (Colombia) तथा सानसल्वेडर (San Salvador) ।
वक्तव्य—टोलू, कार्टेजिना (Cartagena) के पास एक नगर है । उसके समीपवर्ती प्रान्त में उक्त वृक्ष बहुतायत से पाया जाता है । अतएव शहर के नाम पर इस वल्सम् (वल्सम्) का भी नामकरण कर लिया गया है ।

वर्णन—पहले टोलू वल्सम् मृदु, अर्ध-घन तथा चिपचिपा स्वरूप का तथा रंग में मुरारन लिए पीले रंग का होता है, जो बाद में मूरे रंग का तथा घन हो जाता है । कालान्तर से यह और कड़ा एवं अन्ततः भंगुर (Brittle) हो जाता है । इसके पतले पत्त पारदर्शक होते हैं । इसमें एक विशिष्ट प्रकार की सुगंधि पाई जाती है, जो वनीला (Vanilla) से बहुत मिलती-जुलती है । स्वाद सुगन्धित होता है । विलेयता—यह अल्कोहल (९० प्रतिशत) सॉल्वेंट ईथर, क्लोरोफॉर्म तथा फिक्स्ड अलकलीज (Fixed alkalies) के विलयन (सॉल्यूशन) में घुलनशील होता है ।

रासायनिक संघटन—(१) बेंजोइक एसिड ८ प्रतिशत (२) सिनेमिक एसिड १२ से १५ प्रतिशत; (३) रेजिन ८० प्रतिशत तथा (४) ०.३ प्रतिशत एक तैलीय द्रव जिसमें बेंजॉल सिनेमेट (Benzyl Cinnamate) तथा बेंजिल बेंजोएट (Benzyl benzoate) होता है । (५) १.३ से ३ प्रतिशत एक अत्यन्त सुगन्धित उड़नशील तैल ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

वल्सम् आँव टोलू कफनिस्सारक (Expectorant) होता है । सिरप टोलू का व्यवहार बहुधा खाँसी के मिक्सचर (Cough Mixture) में किया जाता है । कासहर प्रभाव के साथ-साथ यह मिश्रण को रोचक भी बना देता है । कासनाशक प्रभाव के लिए टिक्चर (टिक्चर आँव टोलू) का भी व्यवहार किया जा सकता है । चूँकि इसमें रेजिन होता है, अतएव म्युसिलेज आँव ट्रागाकान्थ के साथ इसका इमल्सन भी बना लेना चाहिए । दूसरे यह स्वाद में तिक्त भी होता है । अतएव टिक्चर की अपेक्षा सिरप अधिक उपायुक्त समझा जाना है ।

(ऑफिशल योग)

१—सिरपस् टोलूटेनस् Syrupus Tolutanus (Syr. Tolu) I. P., B. P.—ले०; सिरप आँव टोलू Syrup of Tolu—अं० । टोलू शर्वत या शर्वत टोलू । इसमें २.३ प्रतिशत टोलू होता है । मात्रा—३० से १२० मिनम् (२ से ८ मि० लि०) या ३ से २ ड्राम ।

२—टिक्चुरा टोलूटेना Tinctura Tolutana Tinct. Tolu, I. P.—ले०; टिक्चर आँव टोलू Tincture of Tolu, टिक्चर आँव वल्सम् आँव टोलू Tincture of Balsam of Tolu—अं० । मात्रा—३० से ६० मिनम् (२ से ४ मि० लि०) ।

३—कम्पाउण्ड टिक्चर आँव बेंजोइन में वल्सम् आँव टोलू भी पड़ता है ।

नुस्खे—

(१) सिरप टोलू	३० ग्रं०
सिरप सिल्ला	२० ग्रं०
इन्फ्युजन सनेगा	३ औंस
एक्का क्लोरोफॉर्म	३ औंस

सब मिलाकर १ मात्रा; ऐसी दिन में ३ बार। चिरकालीन खासी (Chronic Bronchitis) में उपयोगी है।

(२) टिक्चर ओपियाई कम्फोरेटा	२० बूंद
सिरप कैलिसयाई हाइपोफॉस्फेटिस्	२० बूंद
सिरप टोलू	२० बूंद

सबको परस्पर मिलावें। १ अवलेह की तरह चाटें। ऐसी दिन में तीन बार। प्रयोग नं० १ की भांति।

(३) टेरेबिन्	१० बूंद
म्युसिलेज ट्रागाकान्थ	आवश्यकतानुसार
सिरप टोलू	१ ड्राम
एक्वा क्लोरोफॉर्म	१ औंस तक

सब मिलाकर १ मात्रा। उपयोग—चिरकालीन कास (क्रानिस ब्रांकाइटिस)।

वलेरिआना (तगर), I. P.

Valeriana (Valerian.)—ले०; वलेरिअन (Valerian)—अं०।

Family : Valerianeae (जटामांसी-कुल)

नाम—(१) वलेरिआनी राइजोमा Valerianae Rhizoma,—ले०; वलेरियन राइजोमा Valerian Rhizome, वलेरिअन रूट Valerian Root—अं०। (२) वलेरिआनी इन्डिकी राइजोमा Valerianae Indicae Rhizoma—ले०; इन्डियन वलेरियन राइजोम Indian Valerian Rhizome—अं०; तगरमूल।

प्राप्ति-साधन—१८५३ की ब्रिटिश फॉर्माकोपिया से तो यह औषधि निकाल दी गई है, किन्तु इन्डियन फॉर्माकोपिया (I. P.) में यह अधिकृत औषधि है। तदनुसार इसका प्राप्ति-साधन निम्नलिखित हैं :—

(१) वलेरियाना ऑफिशिनेलिस् Valeriana officinalis Linn.
(विदेशी तगर)।

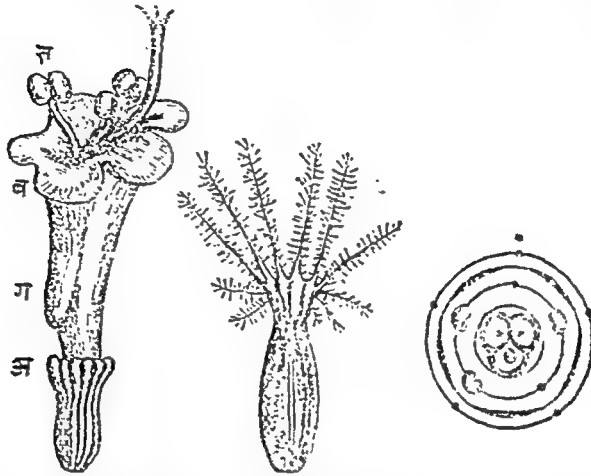
(२) वलेरिआना वालिचियाइ Valeriana wallichii DC. (भारतीय तगर)।

वलेरियाना या वलेरियन उक्त वनस्पतियों का सुखाया हुआ मूलस्तम्भ (Rhizome and root or Rootstock) होता है।

उत्पत्ति-स्थान। वलेरियाना ऑफिशिनेलिस्—यह यूरोप का आदिवासी पौधा है। इङ्ग्लैंड, हॉलैंड, बेल्जियम्, फ्रांस तथा जर्मनी आदि यूरोपीय देशों में इसके स्वयंजात (Wild) पौधे पाये जाते हैं। इसके अतिरिक्त उक्त देशों में तथा संयुक्तराष्ट्र अमरीका (U. S. A.) में इसकी खेती भी की जाती है। भारतवर्ष में काश्मीर में भी (८,०००—९,००० फुट की ऊँचाई पर) जहाँ-तहाँ इसके पौधे पाये जाते हैं।

वलेरिआना वालिचियाइ—यह हिमालय प्रदेश में काश्मीर से भूटानतक (४०००—१२,००० फुट की ऊँचाई पर) पर्याप्त रूप से स्वयंजात मिलता है। खसिया की पहाड़ियों (४,०००—६,००० फुट की ऊँचाई पर) भी इसके पौधे पाये जाते हैं।

वर्णन । राइजोम (Rhizome)—राइजोम के टुकड़े प्रायः ४ से ८ सेंटीमीटर लम्बे तथा ५-१० मिलिमिटर मोटे होते हैं । विदेशीय तगर के टुकड़े अपेक्षाकृत छोटे होते हैं । आकार में यह चपटे एवं रम्भाकार (Sub-cylindrical) एवं किंचित् वक्र (टेढ़े-Slightly curved) होते हैं । ऊर्ध्वतल पर पत्तियों के टूटे हुए चिन्ह (Leaf-Scars) तथा क्षय-स्तल पर छोटे-छोटे गोल चिन्ह होते हैं, जो टूटी हुई जड़ों को कारण बनने हैं । इस पर इतनातः लगी हुई सूत्राकार जड़ें भी पाई जाती हैं । अग्र वा शीर्ष (Apex) पर टूटे हुए परावृन्त



चित्र ४२—वलेरियन ऑफिसिनैलिस (पौधा एवं भौमिक काण्ड या राइजोम) तथा पुष्प एवं पुष्प चित्र (Floral diagram) ।

(अ) वलेरियन का पुष्प ।

(व) आभ्यन्तर कोप (Corolla)

(ग) मधुग्रंथि (Nectary) ।

(Remains of petioles) लगे होते हैं । बाहर से देखने में यह रंग में मटमैले पीताभ-भूरे (Dull yellowish-brown) से लेकर गाढ़े भूरे रंग के होते हैं । तोड़ने से यह टुकड़े खट से टूट जाते हैं, तथा टूटे हुए तल पर बल्लुनाग के टूटे हुए तल की भांति (Short and horny) लगते हैं । मूल (Root)—जड़ें प्रायः ६-७ सेंटीमीटर लम्बी तथा १-२ मिलिमिटर मोटी होती हैं । बाहरी छिलका गाढ़े रंग का तथा अन्दर का काठीयभाग फीके रंग का होता है ।

संग्रह एवं संरक्षण (Storage)—इसको ठंडी जगह में रखना चाहिए तथा नमी में बचाना चाहिए ।

रासायनिक संघटन—वलेरियन में महत्त्व का घटक इसमें पाया जाने वाला वलरियन तेल (Volatile oil) होता है, जो १ प्रतिशत की मात्रा में पाया जाता है । तेल में प्रधानतः बोर्निल आइसोवैलेरेट (Bornyl isovalerate), फॉर्मेट (Formate), ब्यूटिरेट (Butyrate) एवं एसिटेट (Acetate) होते हैं । इनके अतिरिक्त इसमें पाइनोन (l-pinene) कम्फोन (l-Camphene) एवं लिमोनोन (l-limonene) नामक तत्व भी होते हैं । ताजे तेल में तो सुगन्धि नहीं होती, किन्तु दवा में सुखा रहने से कालान्तर से उसमें तगर (वलेरियन) की विशिष्ट सुगन्धि उत्पन्न होती है ।

वलेरियानी पल्विस *Valerianae Pulvis* (*Valerian. Pulv.*)—ले०; पाउडर्ड वलेरियन (*Powdered Valerian*)—अ० । तगर चूर्ण । यह हल्के भूरे या खाकस्तरी-भूरे रंग का (*Greyish-brown*) होता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

वलेरियान की क्रिया विशेषतः इसमें पाये जाने वाले उत्पतितैल (*Volatile oil*) के ही कारण होती है । अन्य उड़नशील तैलों के सामान्य गुण-कर्म के अतिरिक्त यह विशेषरूप से नाड़ी-संशामक (*Nervous sedative*) तथा वातानुलोमन होता है । इसका प्रयोग विभिन्न अन्य औषधियों के साथ हिस्टीरिया (*Hysteria*) रोग में बहुत उपयोगी होता है । इसके लिए क्लोरलहाइड्रेट अथवा पोटैसियम ब्रोमाइड के साथ इसका प्रयोग बहुत उपयुक्त होता है ।

वलेरियन के योगः—

(१) जिंसाइ वलेरियानस *Zinci Valerianas* (*Zinc. Valerian.*), B. P. C.—ले०; जिंक वलेरियनेट (*Zinc Valerianate*)—अ० । यह सफेद चूर्ण होता है, जो जल में बहुत कम घुलता है । मात्रा—१ से ३ ग्रैन । या ६० से २०० मि० ग्राम ।

(२) टिंक्चुरा वलेरियानी अमोनिएटा *Tinctura valerianae Ammoniata* (*Tinct. valerian. Ammon.*), I. P.—ले०; अमोनिएटेड टिंक्चर ऑव वलेरियन *Ammoniated Tincture of Valerian*—अ० । टिंक्चर वलेरिन । मात्रा (I. P. Dose)—३० से ६० मिनम् (२ से ४ मि० लि०) ।

(३) एक्स्ट्रैक्टम् वलेरियानी *Extractum Valerianae* (*Ext. Valerian.*), I. P. C., B. P. C.—ले०; एक्स्ट्रैक्ट ऑव वलेरियन *Extract of Valerian*—अ० । सत वलेरियन या तगर का सत । इसको अच्छी तरह डाटवन्द पात्रों में रखना चाहिए । मात्रा—१ से ५ ग्रैन (०.०६ से ०.२ ग्राम) या $\frac{1}{2}$ से २ $\frac{1}{2}$ रत्ती ।

(४) एक्स्ट्रैक्टम् वलेरियानी लिक्विडम् *Extractum Valerianae Liquidum* (*Ext. Valerian. Liq.*), I. P. C., B. P. C.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव वलेरियन *Liquid Extract of Valerian*—अ०; वलेरियन (तगर) का प्रवाही घनसत्व । मात्रा—५ से १५ बूंद या मिनम् (०.३ से १ मि० लि०) ।

(५) टिंक्चुरा वलेरियानी सिम्प्लेक्स *Tinctura Valerianae Simplex* (*Tinct. Valerian. Simp.*) I. P. C.—ले०; सिम्पुल टिंक्चर ऑव वलेरियन *Simple Tincture of Valerian*—अ० । पर्याय—टिंक्चुरी वलेरियानी *Tincturi Valerianae* । टिंक्चुरी वलेरियानी । मात्रा—१ से २ फ्लुइड ड्राम (४ से ८ मि० लि०) ।

६—इन्फ्युजम् वलेरियानी कन्सन्ट्रेटम् *Infusum Valerianae Concentratum* (*Inf. Valerian. Conc.*), I. P. C., B. P. C.—ले०; कन्सन्ट्रेटेड इन्फ्युजन ऑव वलेरियन *Concentrated Infusion of Valerian*—अ० । मात्रा—३० से ६० मिनम् (बूंद) या २ से ४ मि० लि० ।

७—इन्फ्युजम् वलेरियानी रिसेन्स Infusum Valerianae Recens (Inf. Valerian. Recc.)
I. P. C.—ले०; फ्रेश इन्फ्युजन ऑव वलेरिअन Fresh Infusion of Valerian—घं० । वलेरिअन
या तगर का अमिनव फाएट—सं०, हिं० । मात्रा—३ से १ औंस (१५-३० मि० लि०)

निर्माण-विधि—वलेरिअन या तगर का यक्कट चूर्ण ३ औंस (१३ तोला), डिस्टिल्ड वाटर २०
औंस (लगभग ३ सेर) । पानी को गरम करें । जब उबलने लगे चूर्ण को उसमें छोड़ दें और घटान
हँक दें । १५ मिट के बाद उसे उतार कर छान लें । इसे प्रयोग करने के समय ताजा तैयार किया
जाता है । यदि ऐसी सुविधा न हो तो इन्फ्युजम् वलेरिअनी कन्सन्ट्रेटम् में ७ गुना पानी मिलाकर
काम में लाया जा सकता है ।

८—मिस्तुरा पोटासियाई ब्रोमाइड पट वलेरिअनी Mistura Potasii Bromidi et Valeri-
anae (Mist. Pot. Brom. et. Valerian.), B. P. C.—ले०; मिक्सचर ऑव पोटासियम्
ब्रोमाइड एण्ड वलेरिअन Mixture of Potassium Bromide and Valerian, पोटासियम्
ब्रोमाइड एण्ड वलेरिअन मिश्रकचर Potassium Bromide and Valerian Mixture—घं० । ३
औंस मिक्सचर में १० ग्रैन पोटासियम् ब्रोमाइड, २३ ग्रैन अमोनियम् वाइकार्बोनेट, ३० वूंद
कन्सन्ट्रेटेड इन्फ्युजन आव वलेरियन और वाकी जल होता है ।

वलेरियन के नुस्खे:—

(१) अमोनियम् ब्रोमाइड	१० ग्रैन
टिंकचर एसाफेटिडा (Tinct. Asafoet.)	१० वूंद
टिंकचर वलेरियन अमोनिएट } प्रत्येक	३० वूंद
स्प्रिट अमोनिया एरोमेटिक }	

जल—

आवश्यकतानुसार १ औंस के लिए ।

ऐसी १ खुराक प्रतिदिन ३-४ बार देना चाहिए । डिस्टीरिया में बहुत उपयोगी है ।

(२) पोटासियम् ब्रोमाइड	७३ ग्रैन
क्लोरा हाइड्रेट	७३ ग्रैन
एक्स्ट्रैक्ट वलेरिअन लिक्विड	१५ वूंद
एक्स्ट्रैक्ट ग्लिसिरहाइजा लिक्विड	१० वूंद
(मुलेठी का प्रवाहीघनसत्व)	
स्प्रिट ऑरेन्शाइ	२० वूंद

जल

आवश्यकतानुसार १ औंस के लिए

इसे ब्रोमो-वलेरियन एलिक्जिर कहते हैं । नाड़ी-संशामक है ।

असेफिटिडा (हींग) I. P.

Asafoetida (Asafoet.),— ले०; अं०) ।

Family : Umbelliferæ (गजरे-कुल)

नाम—हींग—हिं०; हिंगु, वाह्लीक—सं०; हिग—गु०, म०; हिगु—दं०; रंगु—क०;
हिल्लीत—अ०; अंगोज, अंगजद, अंगुस्तगंद:—फा० ।

प्राप्ति-साधन—असेफिटिडा एक तैलीयरालदार गोंद (Oleo-gum-resin) रीस
है, जो उच्छन्नक-कुल के फेरुला जाति की विभिन्न प्रजातियों (Species) के भौमिक फाएट

(राइजोम) तथा मूल पर चीरा लगाने से प्राप्त होता है। हींग प्राप्त करने के लिए निम्न प्रजातिश्रेणियों का उपयोग विशेषरूप से किया जाता है:—

(१) फेरुला नार्थेक्स *Ferula narthex* Boiss.

(२) फेरुला फीटिडा *Ferula foetida* Bunge Regel.

वक्तव्य—यूनानी वैद्यक में हींग के अतिरिक्त इसके फल अथवा बीजों का भी व्यवहार होता है। इसे अजुदान कहते हैं।

उत्पत्ति-स्थान—फेरुला नार्थेक्स के पौधे काश्मीर, अफगानिस्तान तथा पश्चिमी तिब्बत में पाये जाते हैं। फेरुला फीटिडा फारस, तुर्किस्तान, कन्धार तथा अफगानिस्तान में स्वयं-जात पाया जाता है।

वर्णन—हींग के गोल-गोल या चपटे अश्रुवत दाने (Rounded or flattened), जो प्रायः १२ से २५ मि० लि० व्यास (Diameter) के होते हैं; अथवा इन दोनों के मिले हुए ढेले या टुकड़े (Masses of agglutinated tears) होते हैं, जो खाकस्तरी सफेद से पीतामबरङ्ग के (Greyish-White to dull yellow) होते हैं। हींग के ढेलों को तोड़ने पर ताजे टूटे हुए तल पीताम रंग के तथा थुँधले या पारभासी (Translucent) अथवा दूध की तरह सफेद एवं अपारदर्शक (Opaque) होते हैं, थोड़ी देर के बाद यह रंग बदल कर गुलाबी रंग का और अन्ततोगत्वा जाली लिए भूरे रंग का हो जाता है। गंधकाम्ल (Sulphuric acid) के सम्पर्क में आने पर हींग का रंग चमकीला लाल या लाली लिए भूरा हो जाता है, जो जल से धोने पर बदल कर वनफुशई रंग (Violet) का हो जाता है। हींग में लहसुन की भाँति (Alliaceous) तीव्र एवं स्थायी गंध पाई जाती है, तथा स्वाद में तिक्त एवं चरपरा (Acrid) होता है।

रासायनिक-संघटन—हींग में लगभग ४०-६४ प्रतिशत रेजिन (Resin) तथा २५ प्रतिशत तक गोंदीय भाग (Gum) एवं ६ से १७ प्रतिशत तक उड़नशील तेल (Volatile oil) पाया जाता है। हींग की गंध एवं इसके गुण-कर्म प्रधानतः इसी उत्पत्त तैल के कारण होते हैं। उत्पत्त तैल में टर्पेन (Terpenes), डाइसल्फाइड्स (Disulphides : $C_{10}H_{18}S_2$ and $C_{11}H_{20}S_2$) तथा नीलाद्रव (Blue liquid : $C_{10}H_{16}O$)^१ आदि संघटक पाये जाते हैं। रेजिन में असा-रेजिनोटेनोल (Asaresinotannol), असारैजिनोल (Asaresinol), फेरुलिक एसिड ईस्टर (Ferulic acid ester) तथा स्वतंत्ररूप से फेरुलिक एसिड (१.३३ प्रतिशत तक) आदि तत्व पाये जाते हैं।

मात्रा—३ से १५ ग्रेन या ०.३ से १ ग्राम (१३ से ७३ रस्ती)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

हींग का व्यवहार अति प्राचीनकाल से होता आ रहा है। चिकित्सा के अतिरिक्त इसका दैनिक व्यवहार मसाले आदि में किया जाता है। हींग उद्वेगहर (Antispasmodic), वातानुलोमन (Carminative), कफनिस्सारक (Expectorant) तथा नाड़ी-उत्तेजक (Nervine stimulant) होता है। वलेरियन (तगर) की भाँति हींग का भी प्रयोग हिस्टीरिया (योपापस्मार) में उपयोगी सिद्ध होता है। हींग का प्रधान उपयोग वातानुलोमन के रूप में किया जाता है। अतः यह उदरगत वायु विलोम होने पर (Intestinal flatulence)

वां पेट फूलने पर प्रयुक्त किया जाता है। एतदर्थ इसके टिक्चर का व्यवहार सुगन्धद्रव्य प्रथमा वस्ति (*Enema*) के रूप किया जाता है। किंतु जल के साथ टिक्चर मिलाने में वैशिश का भाग पृथक् होकर अवक्षिप्त हो जाता है। अतः इसका निलम्बित करने के लिए इसमें शुभ्रिजित और द्रुगाकान्थ मिला देना चाहिए। बच्चों के पेट फूलने पर हींग को पानी में घोड़कर पेट पर लगाने से आराम होता है। इसप्रकार आध्मान युक्त आंत्रशूल (*Flatulent Colic*) के अतिरिक्त उद्वेष्टहर होने के कारण यह श्वास या दमा (*Asthma*), कुक्कुरखांसी (*Whooping Cough*), हृच्छूल (*Angina pectoris*) आदि उद्वेष्ट युक्त व्याधियों में भी उपयोगी होता है शीपगोपरान्त हींग के उत्तत् तैल का शरीर में निस्सरण कृच्छ्रों दान होता है, अतएव यह उत्तेजक कफनिस्सारक (*Stimulant expectorant*) का भी कार्य करता है। जिन न्नियों में रजःकुच्छ्रता एवं कब्ज की शिकायत होती है अथवा जिन हिन्दीयों के रोगियों में ये उपद्रव होते हैं, उनमें 'एलो एण्ड असेफीटिडा पिल' बहुत उपयुक्त होता है।

योग (*I. P. & I. P. C. Preparstions*) :—

(१) टिक्चुरा असेफीटिडी *Tinctura Asafoetidae* (*Tinct. Asafoet.*) *I. P.*—दे०; टिक्चर और असेफीटिडा *Tincture of Asafoetida*—अं०; हींग का टिक्चर—टि०। २० प्रमाण हींग होता है। मात्रा—२ से ४ मि० लि० या ३० से ६० बूंद या मिनन् (३ से १ ड्राम)।

(२) पिल्युला असेफीटिडी *Pilula Asafoetidae* (*Pil. Asafoet.*), *I. P. C.*—दे०; पिल्ल और असेफीटिडा *Pills of Asafoetida*—अं०; हींग की गोदियाँ—टि०। हींग ३०० ग्रैन. हार्डसोप का सूक्ष्म पाउडर ७५ ग्रैन। जल के साथ लुब्दी बनाकर इसमें १०० गोदियाँ बनावे मात्रा—१ से २ पिल या गोली।

(३) पिल्युला एलो एण्ड असेफीटिडी *Pilula Aloes et Asafoetidae* (*Pil. Aloes et. Asafoet.*), *I. P. C.*—ले०, पिल्ल और एलो एण्ड असेफीटिडा *Pills of Aloes and Asafoetida*—अं०। मात्रा—१ से गोली।

केरिओफाइलम् (लवंग) *I. P., B. P.*

Caryophyllum (*Caryoph.*)—ले०।

Family : *Myrtaceae* (लवंग-कुल)

नाम—लवंग, लौंग—हि०; लवङ्ग, देवकुसुम सं०; लवंग—म०, गु०; लवंगसु—ने०; किराबु—ता०; करवापू—मल०; कराम्बु (*Karāmbu*)—सि०।

केरिओफाइलम् *Caryophyllum*, केरिओफाइलन् *Caryophyllus*—ने०; क्लोव *Cloves*—अं०।

प्राप्ति-साधन—क्लोव्स (*Cloves*), यूजिनिया केरिओफाइलम् *Eugenia Caryophyllum* (*Spreng*) *Sprague* नामक वृक्ष के सुखाई हुई पुष्प कलिकायें (*Dried flower buds*) होती हैं। १०० ग्राम लौंग में कम से कम १६ मि० लि० (सी० सी०) ऑयल और क्लोव (लौंग का तेल) होना चाहिए।

उत्पत्ति-स्थान—लौंग मोलुक्का द्वीपसमूह (*Molucca Islands*) का प्रादिकारी पौधा है। आजकल जेंजिबर (*Zanzibar*) एवं पेम्बा (*Pemba*) में काफी मात्रा में

इसकी खेती की जाती है। इसके अतिरिक्त मेडागास्कर, मारिशस (Mauritius) एवं लंका तथा दक्षिण भारत में भी इसकी खेती की जाने लगी है।

इतिहास—ईसा के २६६ वर्ष पूर्व भी चीनियों को लौंग का ज्ञान था। भारतवासियों को भी इसका ज्ञान अतिप्राचीन काल से था। चरक संहिता में “लवङ्ग” नाम से इसका उल्लेख है। भारतवर्ष के अन्य सभी भाषा-भाषी प्रान्तों में लवङ्ग का रूपान्तरित नाम सर्व-साधारण व्यवहार में प्रचलित है। भारतवर्ष से इसका प्रचार अरब आदि देशों में हुआ। लौंग भी मसाले का एक उपादान है। अरबीनाम ‘करङ्गुल’ सम्भवतः लौंग के मलयालम अथवा सिंहलीज नाम का अरबीकृत रूप मालूम होता है।

वर्णन। वृक्ष—लौंग के छोटे कद के सदाहरित वृक्ष होते हैं। इसमें सालभर फूल निकलते हैं। यह वृक्ष देखने में अत्यन्त सुन्दर एवं आकर्षक लगता है। पुष्प शाखाओं पर गुच्छों में निकलते हैं और अत्यन्त सुगन्धित होते हैं। पत्तियों को मसलकर सूंघने से भी लौंग की विशिष्ट सुगन्धि आती है।



चित्र—४३ लवंग की शाख ।

लौंग या क्लोव्स (Cloves)—औषधीय कार्य के लिए बाजार में जो लौंग प्राप्त होता है, वह १० से १७½ मिलीमीटर लम्बा, गाढ़े भूरे रंग का अथवा गूठमैले लाल रंग (Dusky red) का होता है। लौंग में एक डंठल होता है, जिसके अग्रपर सुख्खाकार रचना दिखलाई पड़ती है। डंठल का भाग (Hypanthium) का घना होता है, जो चतुष्कोणाकार, किञ्चित् चपटा एवं सिलिड्रिकल (Subcylindrical, slightly flattened and four-sided) होता है। डंठल के ऊर्ध्व भाग में दो कोष्ठों वाली अक्षय गर्भाशय (2-celled inferior ovary) होता है, जिसमें अनेक बीजोभ (Ovules), मध्यस्थ प्लेसेन्टा के दोनों तरफ लगे होते हैं। डंठल का अन्त ४ पुष्पत्रों (Sepals) में होता है, जिनके स्थालक में लौंग का सुख्खाकार भाग होता है। यह भाग पुष्प की शेष रचनाओं में घना है। लौंग में एक विशिष्ट प्रकार की उन्नत मसालेदार सुगंधि होती है। स्वाद में तीव्र एवं सुगन्धित।

वक्तव्य—लौंग का संग्रह ठंडे एवं सूखे जगह में करना चाहिए।

करिओफिलाइ पल्विस् Caryophylli Pulvis (Caryoph. Pulv.)—ले०; पाउडर्ड क्लोव Powdered Clove—अ०; लौंग का चूर्ण। यह गाढ़े भूरे रंग का होता है। इसमें कम से कम १४ प्रतिशत (v/w) ऑयल ऑव क्लोव (लौंग का तेल) होता है। पाउडर्ड क्लोव निम्न ऑफिशल योगों में पड़ता है :—

(१) पल्विस् क्रेटी एरोमेटिकस्।

(२) पल्विस् क्रेटी एरोमेटिकस् कम् ओपियो।

वक्तव्य—लौंग के चूर्ण को अच्छी तरह टाइटवुड पात्रों में रखकर ठण्डी जगह में दूसरा संग्रह करना चाहिए।

ओलियम् केरियोफिलाइ (लौंग का तेल) I. P., B. P.

नाम—ओलियम् केरियोफिलाइ Oleum Caryophylli (Ol. Caryoph.)—ले०; ऑयल ऑव क्लोव Oil of Clove—अ०; लौंग का तेल—दि०।

प्राप्ति-साधन—ऑयल ऑव क्लोव या लौंग का तेल, लौंग (Cloves) से परिष्करण (Distillation) द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें ८५ से ९० प्रतिशत (v/v) यूजेनोल (Eugenol : $C_9H_{10}O_2$) होता है।

वर्णन—लौंग का ताजा तेल तो रंगहीन अथवा हल्के पीले रंग का द्रव होता है, किन्तु वायु में खुला रहने से अथवा रखने पर भी कुछ समय के बाद गाढ़े रंग का हो जाता है। यह तेल गंध एवं स्वाद में लौंग की तरह होता है। विलेयता—यह २ भाग शल्फोर्बल (७० प्रतिशत) में घुल जाता है। वक्तव्य—लौंग के तेल को अच्छी तरह टाइटवुड शीशियों में रखकर ठण्डी जगह में रखना चाहिए और प्रकाश से इसकी रक्षा करना चाहिए।

मात्रा—१ से ३ मिनिस् या बूँद (०.०६ ०.२ मि० लि०)। असंयोज्य पदार्थ (Incompatibles)—मिनरल एसिड्स (Mineral acids), चूने का पानी (लाइम वाटर Lime Water), लौह के लवण (Iron Salts) तथा जिन्केटिन।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

लौंग की क्रिया भी प्रधानतः इसमें पाये जाने वाले उद्गन्शील तेल (लौंग का तेल) के कारण ही होती है। इसके इन्फ्युजन को मिक्सचर रुचिकारक बनाने के लिए (Aromatic

vehicle) मिलाते हैं। लौंग के तेल को वाह्यतः त्वचा पर लगाने से अन्य उत्पत्त तैलों की भांति रक्तिमोत्पादक (Rubefacient) प्रतिक्षोभक (Counter-irritant) एवं स्थानिक वेदनास्थापक (Analgesic) क्रिया होती है। मुख द्वारा सेवन किए जाने पर लौंग का तेल आमाशयान्त्र प्रणाली पर उद्देष्टहर (Spasmolytic) तथा वातानुलोमन (Carminative) प्रभाव करता है। एतदर्थ यदि तेल को अकेले देना हो तो इसे चीनी (थोड़ी सी) में डालकर अथवा बत्तासे में डालकर या जिलेटिन कैप्सूल में रखकर दे सकते हैं। कभी-कभी लौंग के तेल (Cloveoil) को दंत मंजन चूर्णों (Dentifrices) में (१ से ३ प्रतिशत) भी मिलाते हैं। इससे एक तो यह एन्टिसेप्टिक (Antiseptic) प्रभाव करता है, दूसरे यह मसूढ़ों पर भी उत्तेजक प्रभाव करता है और साथ ही मंजन सुगन्धित भी हो जाता है। शूलयुक्त दंतकोटर (Cavities) या खोखले दांतों की वेदना में रुई का फोपा लौंग के तेल में भिगोकर रखने से यह वेदनाहर (Analgesic) प्रभाव करता है।

केरिया फाइलम् या क्लोव (लवंग) के योगः—

(नाट्-ऑफिशल)

१—एक्वा केरियोफिलाइ डेस्टिलेटा Aqua Caryophylli Destillata (Aq. Caryoph. Dest.), I. P. C.—ले०; डिस्टिल्ड क्लोव वाटर Distilled Clove Water—अं०। अर्कलवंग या लौंग का अर्क—हि०। लौंग ३ औंस (१। तो०), ४० औंस (१। सेर) जल में डालकर अर्कका द्वारा अर्क खींचे। इस प्रकार २० औंस (१००० मि० लि०) अर्क प्राप्त करें और ठंडा होने पर छान लें। मात्रा—१५ से ३० मि० लि० (३ से १ औंस) या १। से २।। तोला।

२—एक्वा केरियोफिलाइ कन्सन्ट्रेटा Aqua Caryophylli Concentrata (Aq. Caryoph. Conc.), I. P. C.—ले०; कन्सन्ट्रेटेड क्लोव वाटर Concentrated Clove Water—अं०। संकेन्द्रित अर्कलवंग। मात्रा—५ से १५ मिन् (०.३ से १ मि० लि०)।

३—इन्फ्युजम् केरियोफिलाइ Infusum Coryophylli (Inf. Caryoph.), I. P. C.—ले०; इन्फ्युजन ऑव क्लोव Infusion of Clove—अं०। कन्सन्ट्रेटेड इन्फ्युजन ऑव क्लोव २.३ औंस में २० औंस डिस्टिल्ड वाटर मिलाने से तैयार होता है। किन्तु निर्माण के बाद १२ घंटे के अन्दर इसका प्रयोग कर लेना चाहिए। मात्रा—३ से १ औंस (१५ से ३० मि० लि०)।

४—इन्फ्युजम् केरियोफिलाइ कन्सन्ट्रेटम् Infusum Caryophylli Concentratum (Inf. Caryoph. Conc.) I. P. C.—ले०; कन्सन्ट्रेटेड इन्फ्युजन ऑव क्लोव Concentrated Infusion of Clove—अं०। मात्रा—३० से ६० मिन् (२ से ४ मि० लि०)।

कोरिएन्ड्रम् (धनियाँ) I. P., B. P.

Coriandrum (Cori_and.)—ले०।

Family : Umbeiliferae (गर्जर-कुल)

नाम—धनियाँ—हि०; धान्यक, छत्रा, कुस्तुम्बुर, वितुन्नक—सं०; धनिया, धनेल—पं०; धने—वं०; धणे—म०; धाणा—गु०; कोरिएन्डाइ फ्रक्टस Coriander Fruit, Coriandri Fructus—ले०; कोरिएन्डर Coriander,—अं०।

प्राप्ति-साधन—कोरिएन्डर या धनियाँ, कोरिएन्ड्रम् सटाइवम् (Coriandrum sativum Linn.) नामक पौधे के शुष्क पक्वफल या सुखाये हुए पके फल (Dried

ripe fruits) होते हैं। इसमें कम से कम ०.३ प्रतिशत (r/w) धनिया का तेल (Volatile oil) होता है।

उत्पत्ति-स्थान—धनियाँ सर्वत्र होता है। शाक-सब्जी की खेती करने वाले हमको पते (खेती करते) हैं। हरी धनियाँ का प्रयोग सब्जी में तथा चटनी बनाने के लिए किया जाता है। सूखे फल मसाले में पड़ते हैं।

वक्तव्य—धनियाँ आयुर्वेद एवं यूनानी चिकित्सकों की एक प्रसिद्ध द्रव्य है। नरक संहिता (घ० आ० २७) सुश्रुत संहिता एवं सभी आयुर्वेदीय निघण्टुओं में इसका वर्णन मिलता है।

वर्णन। फल—धनियाँ का फल प्रायः गोलाकार (Sub globular) तथा वृत्त में २ से ४ मिलिमिटर होता है। बाहर से भूरापन लिए पीले रंग का अथवा भूरे रंग का होता है। कभी-कभी फलों के आधार पर पुटपत्र से अवशेष (Remains of sepals) तथा पंखों के शीर्ष पर कुक्षिवृन्त (Styles) के अवशेष लगे होते हैं। फलों पर अनुलम्बन दिशा में ८-१० रेखायें होती हैं। धनियाँ के फलों में एक विशिष्ट प्रकार की सुगन्धि पाई जाती है तथा स्वाद में विशिष्ट प्रकार का स्वाद (Characteristic) तथा मसालेदार (Spicy)।

संग्रह (Storage)—धनियाँ को ठण्डी जगह में रखना चाहिए, जहाँ नमी की आशंका न हो, अन्यथा यह खराब हो जाता है।

रासायनिक-संघटन—धनिये का प्रधान घटक, जिसके कारण औषधीय प्रयोग हैं, वह है हमरा उत्पन्न तेल (Volatile oil)। यह ३-१ प्रतिशत की मात्रा में पाया जाता है। इसमें (४५-६५ प्रतिशत) कोरिएन्ड्रोल Coriandrol ($C_{10}H_{16}O$) होता है।

मात्रा—५ से १५ ग्राम (०.३ से १ ग्राम)।

कोरिएन्ड्राइ पल्विस् Coriandri Pulvis (Coriand. Pulv.)—अ०; पाउडर कारिएन्डर Powdered Coriander—अ०; धनिये का चूर्ण। यह हल्के भूरे रंग का चूर्ण होता है। इसमें कम से कम ०.२ प्रतिशत (r/w) धनियाँ का उत्पन्न तेल होता है। कोरिएन्डर पाउडर निम्न बाणों में पड़ता है—(१) टिक्चुरा रिहाइ कम्पोजिटा तथा (२) टिक्चुरा जॉशआर्नी कम्पोजिटा।

संग्रह (Storage)—धनियाँ का चूर्ण सूख अच्छी तरह ढाढ़बन्ध शीशियों या अन्य उपयुक्त पात्रों में रखना चाहिए, ताकि इसका उड़नशील तेल उड़ने न पावे। इन शीशियों या पात्रों को ठण्डी जगह में रखना चाहिए।

ओलियम् कोरिएन्ड्राइ (धनिये का तेल) I. P., B. P.

नाम—ओलियम् कोरिएन्ड्राइ Oleum Coriandri (Ol. Coriand.)—अ०; ऑयल ऑव कोरिएन्डर Oil of coriander—अ०। धनिये का तेल।

वर्णन—यह एक उड़नशील तेल होता है, जो धनिये के शुष्क एवं दके फलों से परिष्कृत द्वारा प्राप्त किया जाता है। यह एक रंगहीन द्रव्य हल्के पीले रंग का द्रव होता है, जो न्यूनतम एवं गंध में धनिये के की भाँति होता है। विवेकता—३ भाग अल्कोहल (७०%) में विलेय होता है। धनिये का तेल निम्न आफिशल योग में पड़ता है।

(१) एक्स्ट्रैक्टम् सेन्नो लिक्विडम् (*Extractum Sennae Liquidum*) ।

(२) एलिक्जिर कस्करा सगरेडा (*Elixir Case Sagr.*) ।

मात्रा—१ से ३ या चिनम् बूंद (०.०६ से ०.२ मि० लि०) । संग्रह (*Storage*)—
धनिये के तेल को खूब अच्छी तरह डाटबन्द पात्रों में रखकर ठंडी जगह में संग्रह करना चाहिए और
उसे प्रकाश से बचाना चाहिए । पुराना होने पर तेल का स्वाद खराब होने लगता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

धनियाँ सुगन्धित (*Aromatic*), उत्तेजक (*Stimulant*), वातानुलोमन (*Carminative*), दीपन-पाचन (*Stomachic*), पित्तशामक, मूत्रल तथा वाजीकर (*Aphrodisiac*) होता है । किन्तु पाश्चात्य वैद्यक में इसका प्रयोग विशेषतः इसके सौगन्धिक गुण एवं वातानुलोमन होने के कारण किया जाता है । रेचक औषधियों के साथ इसे मरोड़ (*Griping*) के उपद्रव को कम करने के लिए मिलाते हैं । धनियाँ दाहशामक (*Refrigerant*) तथा हृष भी होती है । आयुर्वेद एवं यूनानी चिकित्सा में धनिये का प्रचुर प्रयोग होता है ।

कार्डेमोमाइ फ्रक्टस (छोटी इलायची) *I. P., B. P.*

Cardamomi Fructus (Cardam. Fruct.)

Family : *Zingiberaceae* (आर्द्रक-कुल)

नाम—दि लेसर या मलाबार कार्डेमम् *The Lesser or Malabar Cardamom*—अ०; छोटी इलायची (इलाची, लाची), गुजराती इलायची, सफेद इलायची—हि०; एला, सूदमैला, चुद्रैला—सं०; हील बवा, हील उन्सा, इलायची खुर्द—फा०; काकुलः सिगार, शूशमीर—अ०; मलावारी इलायजी—बम्बई ।

प्राप्ति-साधन—कार्डेमम् फ्रूट, एलिटेरिआ कार्डेमोमम् (*Elettaria cardamomum* *Maton var. minus cula* *Burkill*) नामक वनस्पति के फल होते हैं, जिनको पकने के पूर्व संग्रहीतकर सुखा लिया जाता है । इसके बीजों में कम से कम ४ प्रतिशत उड़नशील तेल (इलायची का तेल) होता है । औषधि में इन्हीं बीजों का व्यवहार होता है ।

उत्पत्ति-स्थान—कनाडा, दक्षिण भारत में मैसूर, कुर्ग ट्रावन्कोर तथा कोचीन आदि में इलायची के स्वयंजात (*Wild*) पौधे प्रचुरता से पाये जाते हैं । लंका तथा दक्षिण भारत में दकन प्रायद्वीप (*Deccan Peninsula*) के उन प्रान्तों में जहाँ काफी, चाय एवं रबर की खेती की जाती है, छोटी इलायची की भी खेती की जाती है ।

वर्णन । फल (*Fruit*)—छोटी इलायची के फल अण्डाकार (*Oval*) या आयताकार लम्ब गोल (*Oblong*) तथा २ सेंटीमीटर तक लम्बे होते हैं । रंग में ये फल पीताम-हरित से खाक-स्तरी-हरित वर्ण के (*Green to pale buff*) होते हैं । बाह्य तल पर साधारण सिक्कुड़े हुए (*Shrunken*), तथा शीर्ष के ओर का अग्र किंचित् चोंच की भांति सुड़ा हुआ (*Shortly beaked at the apex*) । बाह्यतल प्रायः चिकना अथवा अनुलम्ब दिशा में सूक्ष्म रेखाओं से युक्त (*Longitudinally striated*) । फल ३ कोष्ठों वाला (*3-Celled*) तथा प्रत्येक

कोष्ठ में बीजों की दो पंक्तियां होती हैं। बीज (Seeds) जाली लिए हुए हल्के या गाढ़े रंग के (Pale to dark reddish-brown) लगभग चार मिनिमिटर लम्बे तीन मि० मि० चौड़े रूप रेखायें अनियमित रूप से कोणाकार (Irregularly angular) तथा बाह्यतल अनुप्रस्थ दिशा में किंचित् झुर्रीदार (transversely wrinkled), बीज का अनुप्रस्थ विच्छेद करने पर कटा हुआ तल (Transversely nut surface) का बाह्य आवरण भूरे रंग का तथा अन्दर का गूदेदार भाग सफेद रंग का (Brown testa covering a white starchy perisperm) होता है। वक्तव्य— औषधार्थ इलायची के बीजों का ही व्यवहार होता है। अतः जब औषधि बनानी हो बीजों को निकालकर ताजा ही व्यवहार में लाना चाहिए।

वक्तव्य—आयुर्वेदीय एवं यूनानी निघण्टुओं में छोटी-बड़ी मेद से २ प्रकार की इलायची का वर्णन मिलता है। बड़ी इलायची का ज्यादा उपयोग मसाले में किया जाता है। पाश्चात्य वैद्यक में औषधीय प्रयोग के लिए केवल छोटी इलायची (जिसका वर्णन अभी किया गया है) का ही व्यवहार होता है, किन्तु आयुर्वेद यूनानी में दोनों ही इलायची व्यवहृत होती हैं। बड़ी इलायची को लेटिन में *Amomum subulatum* Roxb. तथा अंग्रेजी में दि ग्रेटर कार्डमम (The Greater Cardamom) कहते हैं। संस्कृत, हिन्दी, अरबी एवं फारसी भाषाओं में इसको क्रमशः, स्थूलैला तथा बृहदेला, बड़ी इलायची, काकुलेकुवार एवं दीक कल्लौ कहते हैं। इसके पौधे भी छोटी इलायची की तरह होते हैं नेपाल के पर्वतीय भागों में तथा दक्षिण भारत के समुद्र तट के समीपवर्ती भागों में स्वयं जात होते हैं।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

इलायची के बीज उत्तेजक, दीपन तथा वातानुलोमन होते हैं। अतएव रैनक औषधियों के साथ मरोड़ के उपद्रव के निराकरण के लिए इलायची के बीज मिलाते हैं। इसके प्रातिरिक्त वातानुलोमन होने से उदर-अध्मान (Flatulence) में भी इसका प्रयोग किया जाता है। टिक्चर कार्डो को० का उपयोग मिक्सचर्स की रंगीन एवं रुचिकारक बनाने के लिए किया जाता है।

(ऑफिशल)

१—टिक्चुरा कार्डेमोमाइ कम्पोजिटा *Tinctura Cardamomi Composita* (Tinct. Cardam. Co. : टिक्चर कार्डो को०)—ले०; कम्पाउण्ड टिक्चर ऑव कार्डेमम् Compound Tincture of Cardamom—झं०। मात्रा—३० से ६० मिलिन् (२ से ४ मि० लि०)।

२—छोटी इलायची के बीज (Cardamom Seeds) इन्डियन फ्लॉरोइडिना (I. P.) के निम्न योगों में पड़ते हैं :—

- (१) पुल्विस् क्रेटी एरोमेटिक्स् *Pulvis Cretae Aromaticus* ।
- (२) पुल्विस् क्रेटी एरोमेटिक्स् कम् ओपिओ (*Pulv. Cret. Aromat. Cum Opia.*) ।
- (३) टिक्चुरा रिहाइ कम्पोजिटा (*Tinct. Rhei Co.*) ।
- (४) टिक्चुरा पिक्रोहरहाइजी कम्पोजिटा (*Tinctura Picrorhizae Composita*) ।
- (५) एक्स्ट्रैक्टम् कोलोसिन्थिडिस् कम्पोजिटम् (*Extractum Colocynthis Compositum*) । इनमें प्रथम तीन योग ब्रिटिशफॉर्मोसिप्पिया (१९५३) में भी ऑफिशल हैं।

(नॉट-ऑफिशल)

३—टिंक्चुरा कार्डेमोमा एरोमेटिका *Tinctura Cardamomi Aromatica* (*Tinct. Cardam. Aromat.*), I. P. C.—ले०; एरोमेटिक टिंक्चर ऑवकार्डेमम् *Aromatic Tincture of Cardamom*—अं० । पर्याय—कार्मिनेटिव टिंक्चर *Carminative Tincture* । मात्रा—२ से १० मिनम् (०.१२ से ०.६ मि० लि०) ।

कैरम् *Carum* (*Carum*) I. P., B. P.—ले० ।

(विलायती कृष्णजीरक या स्याहजीरा)

Family : *Umbelliferae* (गर्जर-कुल)

पर्याय—करह फ्रक्टस *Carui Fructus*—ले०; केरावे *Caraway*, केरावे फ्रूट *Caraway Friut*, केरावे सीड्स *Caraway Seeds*—अं० ।

प्राप्ति-साधन—कारम् या कारावे, कैरम् कैरवी (*Carum carvi* Linn.) नामक वनस्पति के सुखाये हुए पक्कफल (*Dried ripe fruits*) होते हैं । इसमें कम से कम ३३ प्रतिशत (v/w) उत्पत् तैल या उड़नशील तेल (*Volatile oil*) होता है ।

नाम—विलायती जीरा—हिं०, म०, गु०; कुरुया, करोया, कमूने रूमी, कमूने अरमनी—अ०; करोया, कुरुया, ज़ीरए रूमी; ज़ीरए अरमनी, शाहजीरा—फा०; विलायती जीरा—वं०; करोया—द० ।

उत्पत्ति-स्थान—यूरोप और ईरान । कैरम् कैरवी के छोटे-छोटे द्विवर्षायु खड़े पौधे (*Erect biennial herbs*) होते हैं जो मध्य एवं उत्तरी यूरोप में सर्वत्र स्वयंजात पाये जाते हैं । उक्त प्रान्तों में इसकी प्रचुर मात्रा में खेती भी की जाती है । हालैंड (*Holland*) में यह काफी मात्रा में बोया जाता है । जब फल पक जाते हैं तो पौधों को काटकर उन्हें पीटकर फलों को पृथक् प्राप्त किया (*Obtained by threshing*) जाता है । भारतवर्ष में इसका आयात प्रधानतः इंगलैंड तथा लेवांट (*Levant*) से होता है ।

भारतवर्ष में काश्मीर में स्याहजीरे की प्रचुरता से खेती की जाती है । इसके अतिरिक्त यह चम्बा (*Chamba*), कुमायू तथा गढ़वाल में भी बोया जाता है । उक्त प्रदेशों में यह कहीं-कहीं जंगली (*Wild*) रूप से भी पाया जाता है ।

वर्णन—यह अनुलम्बाकार क्रीमोकार्प प्रकार का फल (*An elongated cremocarp*) होता है । किन्तु दोनों मेरिकार्प (*Meriocarps*) फलवृन्त (*Pedicel*) से प्रायः पृथक् रहते हैं । मेरिकार्प लगभग ७ मि० मि० तक लम्बे तथा २ मि० मि० तक चौड़े होते हैं, ये किंचित् वक्राकार एवं दोनों अग्रों की ओर उत्तरोत्तर-नुकीले (*Slightly curved and tapering towards both ends*) होते हैं । फलों (बीजों) का बाह्यतल चिकना एवं भूरे रंग का तथा इस पर अनुलम्बन दिशा में ५ पीतामवर्ण की हल्की रेखायें (*Primary ridges*) होती हैं । विलायती स्याहजीरे में एक विशिष्ट प्रकार की सुगन्धि एवं स्वाद होता है ।

प्रतिनिधि द्रव्य एवं मिलावट (*Substitutes and Adulterants*)—संहगा होने के कारण स्याहजीरे में अनेक प्रकार की व्यावसायिक गड़बड़ियाँ मिलती हैं । कभी-कभी,

जिन बीजों से तेल निकाल लिया गया है, उनको मिला दिया जाता है। ऐसे बीजों के रंग में फर्क हो जाता है (काले पड़ जाते हैं) तथा बाहर से सिकुड़े हुए (Shriveled appearance) होते हैं। इनमें उत्पन्न तेल निकल जाने के कारण सुगंध भी कम पाई जाता है। भारतवर्ष में मिलावट के लिए प्रायः रंगे हुए सोआ के बीजों (Dill fruits) का व्यवहार किया जाता है। औषधीय दृष्टि से लीवेंट प्रान्त का स्याहजीरा निरुष्ट फोटिका होता है, अतएव इसका उपयोग भी मिलावट के लिए होता है।

कारी पल्विस *Cari Pulvis* (*Cari Pulv.*) पाउडर करावे Powdered—*Caraway*—अ०; स्याहजीरे का चूर्ण—हि०। यह हल्के भूरे रंग (Fawn to brown) का चूर्ण होता है। वक्तव्य—करावे पाउडर या (स्याहजीरे के चूर्ण) को अच्छी तरह ढाटचंद पात्रों में रखकर (ताकि इसका उड़नशील तेल उड़ने न पावे) ठंडे स्थान में रखना चाहिए।

ओलियम कारी (स्याहजीरे का तेल) *I. P.*

Oleum Cari (*Ol. Cari.*),—ले०।

पर्याय—ओलियम कारवी *Oleum Carui*—ले०; ऑयल ऑव करावे *Oil of Caraway*—अ०। स्याहीजीरे का तेल—हि०।

वर्णन—ऑयल ऑव कारावे या स्याहजीरे का तेल एक उड़नशील तेल होता है, जो कारम कारवी नामक उपरोक्त वनस्पति के सुखाये हुए पके फलों (या जिनको व्यवहार में बीज भी कह देते हैं) अर्थात् स्याहीजीरे से परिस्ववण द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें ५३ प्रतिशत से लेकर ६३ प्रतिशत तक कारवोन (*Corvone* : $C_{10}H_{16}O$) पाया जाता है।

स्याहजीरे का तेल एक रंगहीन अथवा हल्के पीले रंग का द्रव होता है, जो स्वाद एवं गंध में स्याहजीरे की भांति होता है। विलेयता—८ भाग अल्कोहल (८० प्रतिशत) में विलेय (घुलनशील) होता है।

मात्रा—(*I. P. Dose*) १ से ३ चूंद या मिनम् (०.०६ से ०.२ मि० लि०)।

वक्तव्य—स्याहजीरे के तेल को अच्छी तरह ढाटचंद शीशियों में रखकर, उनका संग्रह ठंडी जगह में करना चाहिए और प्रकाश से बचना चाहिए।

रासायनिक संघटन—(१) कारवोन (*Carvone*); (२) टर्पेन (*Terpene*) या सी-लाइमोनीन (*d-limonene*) इसे कारवीन (*Carvene*) भी कहते हैं। (३) साइमोन (*Cymene*)।

(ऑफिशल योग)

१—टिंक्चर कार्ड० को० (*Tinct. Cardam. Co.*)

(नॉट-ऑफिशल)

१—एक्वा कारी डेस्टिलेट *Aqua Cari Destillate* (*Aq. Cari Dest.*) *I. P. C.*—ले०; डिस्टिल्ड कारावे वाटर *Distilled Caraway Water*—अ०; स्याहजीरे का जल—हि०। मात्रा—३ से १ औंस (१५ से ३० मि० लि०)।

२—एक्वा कारी कन्सन्ट्रेटा *Aquina Cari Concentrata* (*Aq. Cari Conc.*), *I. P. C.*—ले०; कन्सन्ट्रेटेड कारावे वाटर *Concentrated Caraway Water*—अ०। मात्रा—५ से १५ मिनम् या ०.३ से १ मि० लि०।

क्युमिनम् Cuminum (Cumin.) I. P.—ले०;

(श्वेत जीरा)

Family : Umbelliferæ (गर्जर-कुल)

प्राप्ति-साधन—क्युमिन (Cumin—अं०) या सफेद जीरा, क्युमिनम् साइमिनम् Cuminum cyminum Linn. नामक वनस्पति के पक्वफल (Ripe fruit) होता है। (व्यवहार में जीरे के फलों के लिए लोग बीज का भी प्रयोग कर देते हैं, किन्तु वस्तुतः यह फल ही होता है) ।

नाम—जीरा, सफेद जीरा—हिं०; जीरक, अजाजी, जरण—सं०; जीरा सुफेद, चिट्टा जीरा—पं०; जीरो अच्छो—सिंध; जीरे—बं०; जिरै—म०; जीरु—गु०; जीरिंगे—कना०; जीलकरी—ते०; चीरकम्—ता०; जीरकम्—मल०; जीर (ह्) जीरा—फा०; कम्न—अं० ।

वक्तव्य—‘जीरा’ शब्द का प्रयोग व्यवहार में फलों के लिए तथा इसके पौधे के लिए दोनों ही के लिए होता है ।

उत्पत्ति-स्थान—भारतवर्ष में बंगाल तथा आसाम को छोड़कर प्रायः सभी प्रान्तों में इसकी खेती की जाती है। मिस्र (Egypt) तथा उत्तरी अमेरीका के भूमध्यसागर तटीय प्रान्तों एवं दक्षिण-पूर्वी यूरोप के भूमध्यसागरतटीय प्रदेशों में प्रचुरता से इसकी खेती की जाती है ।

वर्णन । फल—जीरे का फल ४ से ६ मिलिमिटर (mm.) लम्बे तथा २ मिलिमिटर तक चौड़े तथा आकारतः लम्ब-गोलाकार (Ellipsoid and elongated) होते हैं, जो अग्रों की ओर क्रमशः पतले (कम चौड़े) होते जाते (Tapering at the ends) हैं। रंग में ये खाकस्तरी लिए हल्के भूरे रंग के होते हैं। फलों पर अनुलम्ब दिशा में अनेक उन्नत रेखायें (Ridges) होती हैं। जीरे में विशिष्ट प्रकार की गंध एवं स्वाद पाया जाता है, जो बहुत कुछ (Anise) से मिलता-जुलता है। जीरे के परिस्त्रवण द्वारा एक उत्पत् तैल प्राप्त किया जाता है, जिसे जीरे का तेल (Oleum cumini) कहते हैं ।

मात्रा (I. P. Dose)—५ से १५ ग्रेन (०.३ से ०.६ ग्राम) या २३ रत्ती से १ माशा ।

रासायनिक संघटन—(१) उत्पत् तैल (Essential oil) २३ से ४ प्रतिशत ; (२) १० प्रतिशत स्थिर तेल (Fatty oil) तथा (३) ६ से ७ प्रतिशत पेंटोसन् (Pentosan) ।

ओलियम् क्युमिनाइ (जीरे का तेल), I. P.

(Oleum Cumini)

नाम—ओलियम् क्युमिनाइ Oleum Cumini (Ol. Cumin.) I. P.—ले०; ऑयल ऑव क्युमिन Oil of Cumin—अं०; सफेद जीरे का तेल—हिं० ।

प्राप्ति-साधन—जीरे का तेल, जीरे के पक्व फलों से परिस्त्रवण द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम १६% (w/w) क्युमिन एल्डिहाइड (Cuminic aldehydes : $C_{10}H_{12}O$) होता है ।

वर्णन—जीरे का तेल ताजी अवस्था में रंगहीन अथवा हल्के पीले रंग का द्रव होता है, जो रखने पर गाढ़े रंग का (**Darker on keeping**) हो जाता है। इसमें विशिष्ट प्रकाश की गंध होती है, जो कुछ-कुछ अरुचिकर (**Unpleasant**) होता है। स्वाद में किमिन् तिलक एवं मसालेदार (**Spicy**) विलेयता—११ भाग अल्कोहल (८० प्रतिशत) में विलेय होता है। मात्रा (**I. P. Dose**)—१ से ३ बूंद या मिनम् (०.०६ से ०.०२ मि० लि०)।

वक्तव्य—जीरे के तेल को शीशे की ढाटवाली शीशियों में रखकर छपदी जगह में रखना चाहिए तथा प्रकाश से बचना चाहिए।

रासायनिक संघटन—जीरे के तेल में २० से ४० प्रतिशत जीरे का एलिहाइड या इयुमिनिक एलिहाइड (**Cuminic aldehyde : C₁₀H₁₂O** (*p*-isopropyl-benzaldehyde) होता है। इसके अतिरिक्त इसमें पी-साइमीन (*p*-cymene), क्युमीन (*cumene*), पाइनॉन (*Pinene*), डाइपेंटीन (*Dipentene*) आदि तत्व भी पाये जाते हैं।

योग :—

१—पक्वा इयुमिनाइ **Aqua Cumini** (**Aq. Cumin**), **I. P.**—ले०; इयुमिन वाटर **Cumin Water**—अं०; अर्कजीरा—हिं०। १००० मि० लि० या मी० सी० में २ मिलिलिटर (३० बूंद) जीरे का तेल मिलाने से बनता है। मात्रा (**I. P. Dose**)—१५ से ३० मि० लि० (३ से १ औंस)।

एनिथम् Anethum (Aneth.), I. P.

(सोया)

Family : Umbelliferae (गर्जर-कुल)

पर्याय—एनिथाइ फ्रक्टस् **Anethi Fructus**—ले०; डिल **Dill**, डिल फ्रूट **Dill Fruit**—अं०; सोया, सोया के फल (बीज)—हिं०।

प्राप्ति-साधन—डिल (सोया या सोआ), एनिथम् ग्रेविओलेन्स (**Anethum graveolens Linn.**) नामक वनस्पति के शुष्क पकफल या सुखाये हुए पके फल (**Dried ripe fruits**) होते हैं।

वक्तव्य—सोया के देशी भेद को एथिनम् सोआ **Anethum sowa Kurz** कहते हैं।

नाम—सोया, सोआ—हिं०; शतपुष्पा, अतिच्छन्ना—सं०; शिवित्त—अ०; सूद (ल)—फा०; शलुफा—बं०; सुवा—गु०, पं०; शेपु—म०।

व्यक्ति-स्थान—सोया की समस्त भारतवर्ष में खेती की जाती है। जादे के दिनों में कन्नड़ शाक-सब्जियों के साथ सोआ भी मिलता है। यूरोप में विशेषतः भूमध्यसागर तटीय प्रांतों में मोला प्रचुरता से बोया जाता है।

वर्णन। फल (बीज)—सोया का बीज चौड़ा अंडाकार (**Broadly oval**) तथा पृष्ठतल की ओर चपटा (**Compressed dorsally**) होता है। मेरिकार्प (**Mericarps**) प्रायः पृथक से होते हैं और ४ मि० मि० लम्बे, २-३ मि० मि० चौड़े तथा १ मि० मि० मोटे होते हैं।

रासायनिक-संघटन—सोया के फलों ३-३½ प्रतिशत (१) उत्पत् तैल (*Oleum anethi*) होता है ।

एनिथाइ पल्विस *Anethi Pulvis* (*Aneth. Pulv.*)—ले०; पाउडर्ड डिल *Powdered Dill*—अं० । सोया का चूर्ण—हिं० । यह हल्के भूरे रंग का होता है ।

(ऑफिशल)

ओलियम् एनिथाइ (*Oleum Anethi*) I. P., B. P.

(सोया का तेल)

नाम—ओलियम् एनिथाइ *Oleum Anethi* (*Ol. Aneth.*)—ले०; ऑयल ऑव डिल *Oil of Dill*—अं०; सोया का तेल—हिं० । इसमें कम से कम ४३ प्रतिशत से लेकर ६३ प्रतिशत (w/w) तक कार्वोन (*Carvone* : $C_{10}H_{14}O$) होता है ।

वर्णन—यह उत्पत् तेल होता है, जो सोया के फलों के परिस्रवण द्वारा प्राप्त किया जाता है । ताज़ी अवस्था में यह रंगहीन या हल्के पीले रंग का द्रव होता है, जो रखने पर कालान्तर से गाढ़े रंग का हो जाता है । इसमें सोया की विशिष्ट गंध पाई जाती है, और स्वाद में पहले मधुर एवं सुगन्धित, किन्तु बाद में कड़वा (*Pungent*) एवं तीक्ष्ण मालूम होता है । विलेयता—१५° तापक्रम पर बराबर मात्रा अल्कोहल (९०%) में विलेय होता है, किन्तु ८० प्रतिशत अल्कोहल के १० भाग में १ भाग के अनुपात से विलेय होता है । मात्रा (I. P. Dose)—१ से ३ बूंद या मिनम् (०.०६ से ०.२ मि० लि०) ।

वक्तव्य —सोया के तेल को अच्छी तरह डाटबन्द पात्रों में रखकर ठंडी जगह में रखना चाहिए और इसे प्रकाश से बचाना चाहिए ।

(ऑफिशल योग)

पक्वा एनिथाइ कन्सन्ट्रेटा *Aqua Anethi Concentrata* (*Aq. Aneth. Conc.*) I. P., B. P. —ले०; कन्सन्ट्रेटेड डिल वाटर *Concentrated Dill water*—अं० । मात्रा—५ से १५ मिनम् (०.३ से १ मि० लि०) ।

(नॉन ऑफिशल)

१—पक्वा एनिथाई डेस्टिलेटा *Aqua Anethi Desfillata* (*Aq. Aneth. Dest.*), I. P. C.—ले०; डिस्टिल्ड डिल वाटर *Distilled Dill water* —अं०; अर्क सोया—हिं० । मात्रा—½ से १ औंस (१५ से ३० मि० लि०) या १ तोला से २॥ तोला ।

२—*Infusum Anethi* (*Inf. Aneth.*), I. P. C.—ले०; इन्फ्युजम् ऑव एनिथम् *Infusion of Anethum*—अं०; सोया का फायट या सोया की चाय—हिं० । मात्रा—१५ से ३० मि० लि० या ½ से १ औंस ।

एनिसम् (*Anisum Anis.*), I. P.

Family : *Umbelliferæ* (गर्जर-कुल)

पर्याय—एनिसीड *Aniseed*; एनिस फ्रूट *Anise Fruit*—अं० ।

प्राप्ती-साधन—एनिस, पिम्पिनेल्ला एनिसम् *Pimpinella anisum* Linn नामक वनस्पति के पक एवं सुखाये हुए फल होते हैं । इसमें कम से कम २% (v/w) उत्पत् तैल (*Volatile oil*) होता है ।

उत्पत्ति-स्थान—एनिस, यूनान, मिश्र तथा एशिया-माइनर का आदिवासी पौधा है। इसके अतिरिक्त स्पेन, बल्गेरिया तथा दक्षिणी रूस में इसकी प्रचुरता ने खेती होती है।

वर्णन—एनिस के एकवर्षीय छोटे-छोटे पौधे होते हैं। फल—एनिस का फल छंदाकार (ovoid) पाखों में किंचित् चपटा क्रीमोकार्प (Cremocarp) होता है, जो ३ से ५ मि० मि० लम्बा तथा २ मि० मि० चौड़ा होता है। फलों में दृन्त (Pedicel) लगा हुआ होता है। रंग में ये हरिताम-खाकस्तरी (Greenish-grey) या भूरे रंग के होते हैं। फलों में एक विशिष्ट प्रकार की सुगंध होती है, तथा स्वाद में ये भीटे एवं सुगन्धित होते हैं।

रासायनिक संघटन—एनिस में (१) उत्पत्त तैल १३ से ४ प्रतिशत तक होता है; इसके अतिरिक्त १५ से २० प्रतिशत एक स्थिर तैल (Fixed oil), लगभग १८% प्रोटीन तथा कोलीन, शर्करा स्युसिलोज एवं स्टार्च आदि तत्व पाये जाते हैं। उत्पत्त तेल में ८९-९० प्रतिशत तक एनिसोल (Anethole) तथा १३-१५ प्रतिशत मेथिल चविकोल (Methyl chavicol) होता है।

ओलियम् एनिसाइ Oleum Anisi (Ol. Anis.)

Family Umbelliferae (गर्जर-कुल)

नाम—ओलियम् एनिसाइ Oleum Anisi (Ol. Anis.)—ले०: ओयल ऑफ एनिसीड Oil of Aniseed, ओयल ऑव एनिस Oil of Anise—ग्रं०।

प्राप्ति-साधन—ओयल ऑव एनिस भी एक उड़नशील तैल होता है, जो निम्न बन्दर-तियों के शुष्क पकफलों से परित्वरण (Distillation) द्वारा प्राप्त किया जाता है।

(१) पिम्पिनेल्ला एनिसम् Pimpinella anisum Linn.

(२) इलिसियम् वेरम् Illicium verum Hook. f. (Family : Magnoliaceae) : स्टारएनिस Star anise—ग्रं०।

उत्पत्ति-स्थान—फारस तथा यूरोप। यह मिस्र तथा लेवेंट (Levant) का आदिवासी पौधा है। वहाँ से यूरोपीय देशों यथा फ्रांस, जर्मनी, स्पेन, इटली आदि देशों में प्रचारित हुआ। फारस में प्रचुरता से इसकी खेती की जाती है। भारतवर्ष में इसका आयात प्रधानतः फारस से ही होता है। आजकल भारतवर्ष में उत्तरप्रदेश, पंजाब एवं उड़ीसा प्रान्त में यहाँ-वहाँ यह बोया जाने लगा है।

वक्तव्य—एनिस का उल्लेख आयुर्वेदीय ग्रंथों में नहीं मिलता। यह यूनानी या मिश्रकी चिकित्सा पद्धति की एक प्रसिद्ध औषधि है। फारसी में इसे 'राज़ियानह Razianah' कहते हैं, जिसका अरबीकृत रूप 'राज़ियानज Razianaj' है। भारतवर्ष में तथा भारतीय चिकित्सा में इसका प्रचार मुसलमानों द्वारा हुआ। यह औषधि प्रधानतः फारस से यम्बई के बाजार में आती है, जहाँ इसका बाजार नाम 'एरवादोस Ervados' भी है। यह नाम संभवतः इसके पुर्तगाली नाम 'हर्वा दोसी Herba doce' का अपभ्रंश है।

वर्णन—एनिस का तेल रंगहीन अथवा हल्के पीले रंग के द्रव के रूप में होता है, जिसमें एनिस के फलों की विषिष्ट गंध आती है। स्वाद में मधुर एवं सुगन्धित। ठंडा होने से यह मणिभीय स्वरूप में परिणित हो जाता (Crystallises) है। **विलेयता**—३ भाग पानी में

(६० प्रतिशत) में विलेय होता है। विलयन किंचित् धुंधला (Opalescent) हो सकता है।
मात्रा—१ से ३ वूंद या मिमम् (०.०६ से ०.२ मि० लि०)।

वक्तव्य—एनिस के तेल को अच्छी तरह डाटवन्द पात्रों में रख कर ठंडी जगह में संग्रह करना चाहिए और इसे प्रकाश से बचाना चाहिए। यदि तेल जम गया हो तो प्रयोग के पूर्व इसको गर्म कर पिघला लेना चाहिए।

रासायनिक-संघटन—इसमें (१) ८०-९० प्रतिशत एनिथोल (Anethole); (२) एनिसिक एलिडहाइड (Anisic aldehyde) तथा (३) १२-१५ प्रतिशत मेथिल चविकोल (Methyl chavicol) पाया जाता है।

योग:--

१--एनिस का तेल निम्न ऑफिशल योगों में पड़ता है:--

(१) एलिक्जिर कॅस्करी सगरेडी (Elix. Case. Sagr.)।

(२) टिंचुटा ओपियाई कम्फोरेटा (Tinct. Opii. Camph.)।

(नॉट-ऑफिशल)

२--एक्वा सनिसाइ कन्सन्ट्रेटा Aqua Anisi Concentrata (Aq. Anis.), I. P. C.—ले०; कन्सन्ट्रेटेड एनिस वाटर Concentrated Anise Water—अं० मात्रा—५ से १५ वूंद या मिमम् (०.३ से १ मि० लि०)।

३--एक्वा एनिसाइ डेस्टिलेटा Aqua Anisi Destillata (Aq. Anis. Dest.), I. P. C.—ले०; डिस्टिल्ड एनिस वाटर Distilled Anise Water—अं०।

४--एलिक्जिर एनिसाइ Elixir Anisi (Elix. Anise.), I. P. C.—ले०; एलिक्जिर एनिस Elixir of Anise—अं०। मात्रा—२ से ८ मि० लि० ($\frac{1}{2}$ से २ फ्लुइड ड्राम) या ३० से १२० वूंद।

५--स्पिरिटस एनिसाइ Spiritus Anisi (Sp. Anis.), I. P. C.—ले०; स्पिरिट ऑव एनिस Sperit of Anis—अं०। मात्रा—५ से २० वूंद या मिमम् (०.३ से १.२ मि० लि०)।

फिनिक्युलम् Foeniculum (Foenic.) I. P.—ले०; (सौंफ)

Family : Umbellifer^{ae}.

पर्याय—फिनिक्युलाइ फ्रक्टस् Foeniculi Fructus—ले०; फेनेल Fennel, फेनेल फ्रूट Fennel Fruit—अं०; (बड़ी) सौंफ—हिं०; मिश्रैया, मिशि, मधुरिका—सं०; सौंफ—पं०; मौरी—बं०; बड़ीशेप—मं०; बडफ—सि०; बरियाली—गु०; बादयान—क०; राज़ियान (ह्) बादियान—फा०; राज़ियानज—अ०।

प्राप्ति-साधन—फेनेल या सौंफ, फिनिक्युलम् वलगेयर (Foeniculum vulgare Mill.) नामक पौधे के लगाये हुए पौधों (Cultivated plants) शुष्क किए हुए पक्के फल (Dried ripe fruits) होते हैं। इसमें कम से कम १.४ प्रतिशत (v/w) उड़न-शील तेल (Volatile oil) होता है।

उत्पत्ति-स्थान—समस्त भारतवर्ष में (६००० फुट की ऊँचाई तक) इसकी खेती की जाती है। विदेशीय सौंफ की अपेक्षा देशी सौंफ के बीज (फल) छोटे होते हैं। औषधि के अतिरिक्त इनका उपयोग मसाले में तथा ठण्डाई में ढालने के लिए भी करते हैं।

वक्तव्य—अरबी एवं फारसी निषण्डुओं में इसके 'राजियानज' एवं 'राजियान' नाम 'एनिस' नामक औषधि के लिए भी दिए गए हैं। किन्तु दोनों पृथक्-पृथक् चीजें हैं। वेस्टाल में इसका 'बादियान' नाम अधिक चालू है। सौंफ का उल्लेख आयुर्वेदीय निषण्डुओं में भी विस्तार से है।

वर्णन—सौंफ के फल लगभग १० मि० मिटर लम्बे तथा ४ मिलिमिटर चौड़े तथा छातर में लम्बगोल होते हैं, किन्तु चौड़ाई क्रमशः आधार एवं अग्र की ओर कम होता है (Tapering slightly towards base and apex)। बाहर की ओर अनुलम्बन दिशा में धारियों या रेखाओं के कारण पंचकोणीय (5-sided) मालूम होता है। फलों के आधार पर प्रायः पुष्पवृन्त (Pedicel) जता होता है, तथा इसी प्रकार शीर्ष (Apex) पर कुक्षिवृन्त का अवशेष जगा होता (Crowned with a conical stylopode) है। सौंफ को सूँघने पर मीठी सुगन्धि आती है। स्वाद में यह मधुर एवं सुगन्धित होता है। संग्रह (Storage)—ठंडी जगह में रखना चाहिए जहाँ नमी न हो।

रासायनिक-संघटन—सौंफ के बीजों में १ से २.९ प्रतिशत एक क्षत्त तैल (Volatile oil) तथा ८ से १५.६ प्रतिशत स्थिरतैल (Fixed oil) पाया जाता है। उष्ण तैल में ६० प्रतिशत तक एनिथोल (Anethol : anise camphor $C_{15}H_{12}O$) पाया जाता है। इसके अनिरिक पेंटोन (d-fenchone), मेथिल चविकोल (Methyl chavicol) आदि तत्व भी पाये जाते हैं।

फिनिक्युलाइ पल्विस Foeniculi Pulvis (Foenic. Pulv.)—ते०; पाउडर फेनेल Powdered Fennel—अ०; मिश्रया चूर्ण—सं०; सौंफ का चूर्ण—दि०। यह रंगीन पीत (Greenish-yellow) से पीताम-भूरे (Yellowish-brown) रंग का होता है। पाउडर्ड फेनेल या सौंफ का चूर्ण पल्विस ग्लिसर्राइजो कम्पोजिटस् (पल्व० ग्लिसर्राइजो को० Pulv. Glycyrrhizae Co.) नामक ऑफिशल योग में पड़ता है।

संग्रह—पाउडर्ड फेनेल या सौंफ के चूर्ण को अच्छी तरह डाटबंद पात्रों में रखना चाहिए ताकि इसका सुगन्धित तैल न उड़ने पावे। इन पात्रों का संग्रह ठण्डी जगह में करना चाहिए।

ओलियम् फिनिक्युलाइ (सौंफ का तेल), I. P.

Oleum Foeniculi (Ol. Foenic) (ते०)।

नाम—ऑयल ऑव फेनेल Oil of Fennel—अ०; सौंफ का तेल—दि०।

प्राप्ति-साधन—सौंफ का तेल एक उदनशील तेल होता है, जो सौंफ के फलों की जड़ के साथ परिखवण (Distillation) द्वारा प्राप्त किया जाता है।

वर्णन—यह रंगहीन अथवा हल्के पीले रंग का द्रव होता है, जिसमें सौंफ का गंध एवं स्वाद पाया जाता है, विलेयता—यह १ भाग अल्कोहल (६० प्रतिशत) तथा ८ भाग एक्सीर (८० प्रतिशत) में विलेय होता है। मात्रा (I. P. Dose)—१ से ३ मिलि० (०.०५ से ०.२ मि० लि०)।

कृष्णजीरक, जीरक, सोआ, सौंफ एवं एनिस आदि के गुण-कर्म-एवं प्रयोगः—

उक्त सभी, द्रव्य सुगन्धित (Aromatic), उत्तेजक (Stimulant), एवं वमनालु-लोमन (Carminative) तथा एन्टिसेप्टिक होते हैं। सुत द्वारा इनका प्रयोग उदररोगों

(Flatulence) एवं आन्त्रशूल (Intestinal Colic) के निवारण के लिए भी किया जाता है । अनिस (Anise) का प्रयोग कफनिस्सारक मिक्सचर में मिलाने के लिए भी किया जाता है । दन्तमंजनों एवं मुखधावनद्रवों को रुचिकारक बनाने के लिए भी इसको मिलाते हैं ।

योग :—

१—एक्वा फिनिक्युलाइ कन्सन्ट्रेटा Aqua Foeniculi Concentrata (Aq. Foenic. Conc.), I. P.—ले०; कन्सन्ट्रेटेड फेनेल वाटर Concentrated Fennel Water—अं० । मात्रा—०.३ से १ मि० लि० (५ से १५ मिनिम्) ।

२—एक्वा फिनिक्युलाइ डेस्टिलेटा Aqua Foeniculi Destillata (Aq. Foenic. Dest.) I. P. L.—ले०; डिस्टिल्ड फेनेल वाटर Distilled Fennel Water—अं०; अर्क सौफ, सौफ का अर्क—हि०; अर्क वादियॉन—फा०, उदू० ।

३—इन्फ्युजम् फिनिक्युलाइ Infusum Foeniculi (Inf. Foenic.), I. P. C.—ले०; फ्रेश इन्फ्युजन ऑफ फेनेल Fresh Infusion of Fennel—अं०; सौफ का अभिनव फाण्ट—सं०, हिं० । मात्रा—१५ से ३० मि० लि० (३ से १ फ्लुइड औंस) ।

लाइमोनिस् कॉर्टेक्स सिक्केटस् (B. P.)

(नीबू का सूखा छिलका)

Family : Rutaceae (जम्बीर-कुल)

नाम—लाइमोनिस् कॉर्टेक्स सिक्केटस् Limonis Cortex Siccatus (Limon. Cort. Sicc.)—ले०; ड्राइड लेमन पील Dried Lemon Peel—अं०; नीबू का सूखा छिलका—हि०; शुष्कजम्बीर त्वक्—सं० ।

प्राप्ति-साधन—यह साइट्रस् लाइमन Citrus limon (L.) Burm. f. नामक वृक्ष के पके अथवा पकने से पूर्व संग्रहीत फलों के फलभित्ति या पेरिकार्प (Pericarp) का बाह्यावरण होता है, जिसको फलों से पृथक् कर सुखाकर रख लिया जाता है । इसमें कम से कम २३ प्रतिशत (४/१०) उड़नशील तेल होता है ।

वर्णन—यह फीते के आकार के अथवा छोटे बड़े मिला-मिला आकार के टुकड़ों के रूप में होता है । बाहरी तल पीले रंग का तथा कुछ खुरदुरा होता है । इसमें फलभित्ति के अन्तस्तल का सफेदपत्र (White Spongy part) जहां तक हो सके कम से कम होना चाहिए । सूखे हुए टुकड़ों को तोड़ने पर खट से टूट जाते (Fracture Short) हैं । छिलके में उड़नशील तेल होने के कारण इनको सूंघने पर एक सुगन्धि आती है और स्वाद में सुगन्धित तथा तिक्त (Aromatic and bitter) होता है ।

सुखाया हुआ नीबू का छिलका इन्फ्युजम् जोन्शबानी कम्पोजिटम् कन्सन्ट्रेटम् (Inf. Gent. Co. Conc.) नामक ऑफिशल योग में पड़ता है ।

लाइमोनिस् कॉर्टेक्स रिसेन्स Limonis Cortex Recens (Limon. Cort. Rec.), I. P., B. P.—ले०; फ्रेश लेमन पील Fresh Lemon Peel—अं०; नीबू का ताजा छिलका—हि० ।

ओलियम् लाइमोनिस् *Oleum Limonis* (*Ol. Limon.*), I. P., B. P.—ले०; लेमन ऑयल *Lemon Oil*—अं०; नीबू का तेल—दि० ।

वर्णन—यह एक उड़नशील तेल होता है, जो नीबू के ताजे छिलकों (*Fresh Lemon Peel*) से मशीन में दबाकर (*By expression*) प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ४ प्रतिशत नीबू के एलिडहाइड अर्थात् साइट्रल (*Citral : C₁₀H₁₆O*) होता है। यह (नीबू का तेल) हल्के पीले रंग का अथवा हराभन लिए पीले रंग का (*Greenish-yellow*) द्रव होता है जिसमें नीबू की सी सुगंध होती है तथा स्वाद में बड़ा उष्ण एवं किंचिद् तिक्त होता है। विलेयता—१२ भाग अल्काहल (६०%) में सुलनशील है।

वक्तव्य—नीबू के तेल (*Lemon Oil*) को अच्छी तरह डाटबंद पात्र में भरकर ठण्डी जगह में संग्रह करना चाहिए और इसे प्रकाश से बचाना चाहिए।

नीबू का तेल निम्न योगों में पड़ता है :—

(१) स्पिट० अमोन० एरोमट० (*Sp. Ammon. Aromat.*) नामक फार्मिशल (*B. P.*) योग में।

(२) टिंक्चुरा वलेरिआनी अमोनिएटड (*Tinct. Valerian. Ammoniat.*) नामक इन्डियन फार्माकोपिया (*I. P.*) के ऑफिशल योग में।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—नीबू तथा नारंगी का छिलका उत्तेजक तथा पातानुलोमक होता है अतएव उदर-आध्मान में प्रयुक्त होता है। इसके अतिरिक्त औषधियों की संनिपात बनाने के लिए भी इसका उपयोग किया जाता है। नीबू के रस में काकी मात्रा में विटामिन 'सी' पाया जाता है। अतएव यह उत्तम स्कर्वीनिवारक है।

(ऑफिशल योग)

१—सिरपस् लाइमोनिस् *Syrupus Limonis* (*Syr. Limon.*) I. P., B. P.—ले०; सिरप ऑव लेमन *Syrup of Lemon* अं०; शर्बत जम्बीर—सं०; नीबू का शर्बत—दि०। इसमें ५ प्रतिशत नीबू का ताजा छिलका पड़ता है। नीबू के शर्बत को रखने के पूर्व पात्रों (*Containers*) को उपलते जल से खूब धो लेना चाहिये। फिर इन पात्रों का संग्रह ठण्डी जगह में करना चाहिए। मात्रा—२ से ८ मि० लि० (३० से १२० मिनस् या बूँद)।

२—टिंक्चुरा लाइमोनिस् *Tinctura Limonis* (*Tinct. Limon.*), I. P., B. P.—ले०; टिंक्चर ऑव लेमन *Tincture of Lemon*—अं०; नीबू का निष्कर्ष—सं०; नीबू का शिक्क—दि०। इसमें २५ प्रतिशत नीबू का ताजा छिलका (*Fresh Lemon Peel*) पड़ता है। मात्रा—२ से ५ मि० लि० (३० से ६० मिनस् या बूँद)।

ओलियम् ऑरन्शाइ फ्लोरिस (*I. P.*)

Oleum Aurantii Floris (*Ol. Aurant. Flor*)

Family : *Rutaceae* (जम्बीर-कुल)।

नाम—ओलियम् निरोली *Oleum Neroli*; ऑयल ऑव निरोली *Oil of Neroli* ऑयल ऑव ऑरेञ्ज फ्लावर *Oil of Orange Flower*।

प्राप्ति-साधन—यह एक उड़नशील तैल है, जो कड़वी नारङ्गी *Citrus aurantium* var. *bigaradia* Hook. f. नामक वृक्ष के पुष्पों को जल के साथ परिस्त्रवित कर (Distillation) प्राप्त किया जाता है।

वर्णन—यह एक हल्के पीले रंग का द्रव होता है, जो प्रकाश में खुला रहने से भूरापन लिए लाल रंग का (Brownish-red) हो जाता है। इसमें विशिष्ट प्रकार की सुगन्धि पाई जाती है और स्वाद में सुगन्धित एवं तिक्त होता है। विलेयता—अल्कोहल (८०%) में अपने से दूने भाग में विलेय होता है, इस विलयन में और अल्कोहल (८०%) मिलाने से सॉल्यूशन धुँधला हो जाता है। इस अल्कोहोलिक विलयन में नीलापन लिये बैंगनी रंग की आभा (violet blue fluorescence) होती है।

योग :—

१—एक्वा ऑरन्शाइ फ्लोरिस *Aqua Aurantii Floris* (Aq. Aurant. Flor.) I. P.—ले०; ऑरेंज फ्लावर वाटर *Orange Flower Water*—अं०। नीबू का अर्क—हिं०। यह प्रायः रंगहीन स्वच्छ (Opalescent) द्रव होता है जो साइट्रस ऑरन्शियम *Citrus Aurantium* var. *bigaradia* के पुष्पों को जल से परिस्त्रवित कर प्राप्त किया जाता है।

ओलियम मेन्थी पिपरेटी (पेपरमिंट तेल), B.P.

Family : Labiatae (तुलसी-कुल)

नाम—ओलियम मेन्थी पिपरेटी *Oleum Menthae Piperetae* (Ol. Menth. Pip.)—ले०, ऑयल ऑव पेपरमिंट *Oil of Peppermint*, पिपरमिंट ऑयल *Peppermint Oil*—अं०; पिपरमिंट का तेल—हिं०।

प्राप्ति-साधन—पिपरमिंट का तेल भी एक उड़नशील तेल (Volatile Oil) होता है, जो मेन्था पिपरेटा (*Mentha Pipereta* Linn.) नामक पुदीना प्रजाति की वनस्पति के ताजे पुष्पिताग्रों (Fresh flowering tops) से परिस्त्रवण द्वारा प्राप्त किया जाता है। यदि आवश्यकता हो तो इसे पुनः विशोधित (Rectified) कर लिया जाता है। इसमें (कम से कम) ४ प्रतिशत से लेकर ६ प्रतिशत (w/w) तक मेथिल एसिटेट (*Methyl acetate*: $C_4H_8O_2$) तथा ४५ प्रतिशत (w/w) मेंथॉल (*Menthol*: $C_{10}H_{20}O$) होता है।

व्युत्पत्ति-स्थान—ब्रिटेन, जापान एवं संयुक्तराष्ट्र अमरीका (U. S. A.)। मेन्था पिपरेटा विदेशी पौधा है। इसके पौधे पुदीने की तरह ही होते हैं। पत्तियों को मसल कर सूँघने से सत पिपरमिंट के तेल की सुगन्धि आती है। भारतवर्ष में बगीचों में इसके लगाये हुए पौधे मिलते हैं। पेपरमिंट का पौधा यूरोप में सर्वत्र स्वयंजात रूप से पाया जाता है। इङ्ग्लैण्ड, फ्रांस, इटली, रूस, जर्मनी तथा अमेरिकामें इसकी विस्तृत खेती भी की जाती है।

वर्णन—पिपरमिंट का तेल रंगहीन अथवा हल्के पीले रंग का या हरिताम्र-पीत (Greenish yellow) वर्ण का द्रव होता है, जिसमें पिपरमिंट की सुगन्धि आती है। स्वाद में पहले तीक्ष्ण (Pungent) तथा सुगन्धित और अन्त में मुँह में ठण्डक (Sensation of Cold) मालूम होती है। विलेयता—१ भाग में ४ भाग अल्कोहल (७० प्रतिशत) में विलेय होता है। मात्रा—(B. P. Dose)—१ से ३ मिलि (०.०६ से ०.२ मि० लि०)।

वक्तव्य—पिपरमिट के तेल को अच्छी तरह ढाटवन्द पात्रों (शीशियों) में रख कर ठण्डी जगह में संग्रह करना चाहिए और प्रकाश से बचाना चाहिये ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

वाह्यतः स्थानिक प्रयोग से पेपरमिट का तेल वेदनाहर (Analgesic) प्रभाव करता है । मुख-द्वारा सेवन किये जाने पर यह वातानुलोमन (Carminative) क्रिया करता है । यह आमाशयस्वगत आध्मान एवं शूल (Gastric and Intestinal flatulence and Colic) का निवारण करता है । इसकी सुगन्धि अत्यन्त रुचिकारक होती है । वातानुलोमन क्रिया के लिए इसको चीनी में मिलाकर या बत्ताश में रखकर प्रयुक्त किया जा सकता है । मिक्चर में मिलाने के लिए कन्सन्ट्रेटेड पेपरमिट वाटर अथवा स्पिरिट ऑव पेपरमिट का व्यवहार कर सकते हैं । पेपरमिट की मुख—चक्रिकाओं (Peppermint Lozenges) का प्रयोग वातानुलोमन क्रिया एवं उनके रुचिकारक स्वाद के लिये किया जाता है पेपरमिट के तेल में साधारण जीवाणुनाशक गुण (Mild antiseptic properties) भी होता है । अतएव इसका उपयोग दन्तमंजन (Dental paste), चूर्ण (Dental Powder) तथा मुखधावन द्रव (Mouth-washes) के निर्माण में भी किया जाता है ।

(ऑफिशल योग B. P. Preparations)

१—एक्वा मेन्थी पिपरिटी कन्सन्ट्रेटा Aqua Menthae Piperitae Concentrata (Aqu. Menth. Conc.)—ले०; कन्सन्ट्रेटेड पिपरमिन्ट वाटर Concentrated Peppermint water—अं० । इसमें पिपरमिट का तेल २ प्रतिशत होता है । मात्रा—५ से १५ बूंद या मिनम् (०.३ से १ मि० लि०) ।

२—इमलिसन मेन्थी पिपरिटी Emulsio Menthae Piperitae (Emuls. Menth. Pip.)—ले०; इमलिसन ऑव पिपरमिन्ट Emulsion of Peppermint—अं० । इसमें १० प्रतिशत पिपरमिट का तेल होता है । मात्रा (B. P. Dose)—५ से ३० बूंद या मिनम् (०.३ से २ मि० लि०) ।

३—स्पिरिटस् मेन्थी पिपरिटी (Spiritus Menthae Piperitae (Sp. Menth. Pip.)—ले०; स्पिरिट ऑव पिपरमिन्ट Spirit of Peppermint—अं० । इसमें भी पिपरमिट का तेल १०% होता है । इसे एसेन्स ऑव पिपरमिन्ट Essence of Peppermint भी कहते हैं । मात्रा—(B. P. Dose)—५ से ३० बूंद या मिनम् (०.३ से २ मि० लि०) ।

इसके अतिरिक्त ऑयल ऑव पिपरमिट निम्न ऑफिशल योगों में भी पड़ता है :—

(१) केटाप्लाज्मा कैओलिनाइ (Kataplasma kaolin.) या कैओलिन पुल्तिज (Kaolin Poultice) ।

(२) टैबेले सोडियाइ बाइकार्बोनेटिस् कम्पोजिटी (Tab. Sod. Bicarbo. Co.) ।

सिन्नेमोमम् Cinnamomum (Cinnam.) I. P., B. P.

(दालचीनी)

नाम—सिन्नेमोमम् Cinnamomum, सिन्नेमोमाई कॉर्टेक्स Cinnamomi Cortex—ले०; सिन्नेमन Cinnamon, सिन्नेमन बार्क Cinnamon-Bark—अं०;

दालचीनी—हिं०, म०; त्वक्, गुडत्वक्—सं०; दारुचिनि—वं०; दारचीनी—फा०; दारसीनी, किरफा—अ० ।

प्राप्ति-साधन—दालचीनी या सिन्नेमन, सिन्नेमोमम् जेलानिकम् *Cinnamomum zeylanicum* Nees. नामक वृक्ष की अग्रशाखाओं का शुष्क किया हुआ अन्तस्त्वक् या सुखाई हुई अन्दर की छाल (Dried inner bark of the shoots) होती है, जिसे व्यवसाय में कलमीदालचीनी, सिंहली दालचीनी या सिलोन सिन्नेमन (Ceylon Cinnamon) कहते हैं ।

उत्पत्ति-स्थान—सिंहल (लंका) एवं दक्षिण भारत ।

वर्णन—दालचीनी की छाल एक दूसरे पर इकहरी या दुहरी लिपटी हुई (Single or double quills) होती है, जो लम्बाई में ३-४ फुट तक लम्बी तथा व्यास (Diameter) में १ सेंटीमीटर तक होती है । बाहरी छिलका मटमैले पीताम-भूरे रंग का (Dull yellowish-brown) का होता है, तथा इसपर अनुलम्बन दिशा में अनेक हल्की लहरदार धारियाँ (सूक्ष्म रेखायें) होती हैं, तथा इतस्ततः छोटे-छोटे चिन्ह (Small scars) अथवा छिद्र होते हैं । अन्तस्तल (Inner surface) बाह्यतल की अपेक्षा गाढ़े रंग का होता है, तथा इसपर अनुलम्ब दिशा में सूक्ष्म रेखाओं का जाल-सा होता है । यह छाल प्रायः ३ मिलिमिटर मोटी होती है और तोड़ने पर आसानी से टूट जाती (Brittle) है । इसमें कम से कम १ प्रतिशत (w/w) उड़शील तेल दालचीनी का तेल होता है । संग्रह (Storage)—दालचीनी का संग्रह सूखी एवं ठण्डी जगह में करना चाहिये ।

सिन्नेमोमाइ पल्विस *Cinnamomi Pulvis* (Cinnam. Pulv.)—ले०; पाउडर्ड सिन्नेमन Powdered Cinnamon—अं०; दालचीनी का चूर्ण ।

वर्णन—दालचीनी का चूर्ण मटमैले पीताम-भूरेरंग का होता है । इसमें कम से कम ०.७% दालचीनी का तेल (w/w) होता है । संग्रह (Storage)—दालचीनी के चूर्ण को अच्छी तरह डाट-चन्द पात्र में रखना चाहिए ताकि इसका उड़नशील तेल उड़ने न पावे । इन पात्रों को ठण्डी जगह में सुरक्षित करना चाहिए ।

ओलियम् सिन्नेमोमाइ *Oleum Cinnamomi* (Ol. Cinnam.) I. P. B. P.—ले०; ऑयल ऑव सिन्नेमन Oil of Cinnamon, सिन्नेमन ऑयल Cinnamon Oil—अं०; दालचीनी का तेल—हिं०; रोगन दारचीनी—फा० ।

प्राप्ति-साधन—यह दालचीनी (सिन्नेमन) से परिलवण (Distillation) द्वारा प्राप्त किया जाता है । इसमें ५५ से ६२ प्रतिशत (w/w) तक सिन्नेमिक एल्डिहाइड (Cinnamic aldehyde C_9H_7O) होता है ।

वर्णन—दालचीनी का तेल ताजी अवस्था में एक पीले रंग का द्रव होता है, जो रखने पर कालान्तर से लाली लिए भूरे रंग का (Reddish-brown) हो जाता है । इसमें दालचीनी की गंध एवं स्वाद होता है । दालचीनी के तेल को अच्छी तरह डाटचंद पात्रों में रखकर ठण्डी जगह में रखना चाहिए और प्रकाश से बचाना चाहिए । मात्रा—१ से ३ चूंद या मिनम् (०.०६ से ०.२ मि० लि०) ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

सिन्नेमन या दालचीनी वातानुलोमन तथा ग्राही (Carminative and as-

tringent) होता है। अतएव अतिसार (Diarrhoea) में उपयोगी होता है। सिन्नेमन पाउडर 'एरोमेटिक पाउडर ऑव चाक' एवं 'एरोमेटिक पाउडर ऑव चाक विद् ओपियम्' नामक योगों में पड़ता है।

(ऑफिशियल)

१—एक्वा सिन्नेमोमाइ कन्सन्ट्रेटा Aqua Cinnamomi Concentrata (Aq. Cinnam. Conc.) ले०—कन्सन्ट्रेटेड वाटर Concentrated Cinnamon Water—अं०; दालचीनीका बल्को-हलूयटित अर्क। इसमें २ प्रतिशत दालचीनी का तेल होता है। मात्रा—५ से १५ वूँद या मिनम् (०.३ से १ मि० लि०)।

दालचीनी (रवक्) इन्डियन फॉर्माकोपिया (I. P.) के निम्न चोग में पड़ती है—

(१) टिंक्चुरा कटेक्यु Tinctura Catechu ।

दालचीनी का चूर्ण ब्रिटिश फार्माकोपिया (B.P.) के निम्न योगों में पड़ता है—

(१) पल्विस् क्रेटी एरोमेटिक्स् (Pulv. Cret. Aromat.) ।

(२) पल्विस् क्रेटी एरोमेटिक्स् कम् ओपियो (Pulv. Cret. Aromat. C OPIO.) ।

(३) टिंक्चुरा कार्डेमोमाइ कम्पोजिटस् (Tinct. Card. Co.) ।

(नॉट-ऑफिशियल)

१—टिंक्चुरा सिन्नेमोमाइ Tincture Cinnamomi (Tinct. Cinnam.), I. P. C.—ले०; टिंक्चुर ऑव सिन्नेमन Tincture of Cinnamon—अं०; दालचीनी का निष्कर्ष—सं०, हि०। मात्रा—३ से १ फ्लुइड ड्राम (२ से ४ मि० लि० = ३० से ६० वूँद)।

२—टिंक्चुरा सिन्नेमोमाइ कम्पोजिट टिंक्चुर ऑव सिन्नेमन Compound Tincture of Cinnamon (Tinct. Cinnam. Co.)—ले०; कम्पाउण्ड टिंक्चर ऑव सिन्नेमन Compound Tincture of Cinnamon अं०। मात्रा—१ से २ ड्राम।

सिन्नेमोमम् कैसिया (I. P.)

(तज)

Family : Lauraceae (कर्पूर-कुल)

नाम—सिन्नेमोमम् कैसिया Cinnamomum Cassia (Cinnam. Cass.)—ले०; कैसिया सिन्नेमन Cassia Cinnamon—अं०। पर्याय—चायनीज कैसिया Chinese Cassia—चाइना सिन्नेमन China Cinnamon। तज—हि०, गु०; सलीखा, किर्का—अं०।

प्राप्ति-साधन—तज या कैसिया सिन्नेमन, सिन्नेमोमम् कैसिया Cinnamomum cassia Blume नामक वृक्षका शुष्क काण्डत्वक् (Stem bark) या सुखाया हुआ तने का छाल होता है।

उत्पत्ति-स्थान—चीन, वर्मा (आवा Ara) लंका तथा दक्षिण भारत।

वृक्षत्व—तज (China Cinnamon) का ज्ञान प्राचीन काल से था। भारतवर्ष में भी इस जाति के अनेक वृक्ष स्वयंजात होते हैं। प्रसिद्ध 'तेजपत्र' या तेजपात भी इसी जाति के

एक वृक्ष के पत्र होते हैं। सिंहली दालचीनी (सिन्नेमोमम् जिलेनिका) का ज्ञान बहुत पीछे हुआ है। इसका अधिक प्रचार अठारहवीं शताब्दी में हुआ है। यूरप में दारचीनी तथा चीनी-तज का प्रचार अरबों के जरिये हुआ। अरबी में इसे 'किरफातुद्दारसीनी Kirfat-ed-dar-sini' या संक्षेप में 'किर्फा' कहते हैं, जिसका अर्थ होता है "The bark par excellence।" दक्षिण भारतके मलाबार प्रान्त में तज की भारतीय जातियाँ स्वयंजात पाई जाती हैं। इनकी छाल बम्बई बाजार में 'कल्फा Kalfah' के नाम से प्रसिद्ध है, जो अरबी नाम 'किर्फा' का ही अपभ्रंश मालूम होता है। हिन्दी नाम 'तज' संस्कृत 'त्वक्=Bark' का अपभ्रंश है। फारसी नाम 'दारचीनी' का अर्थ होता है "China tree" अर्थात् 'चीनीवृक्ष', जो इसके उत्पत्ति स्थान का द्योतक है। अरबी नाम 'दारसीनी' इसके उपरोक्त फारसी नामका अरबी रूपान्तर मात्र है। सम्भवतः कॅसिया सिन्नेमन का प्रचार यलमार्ग द्वारा चीन से फारस में हुआ, और तदनन्तर अरबों ने इसका ज्ञान प्राप्त कर आगे यूरोप में प्रचारित किया। बाद के निघण्टुकारों ने उत्कृष्टता के तर-तम भेद से सिंहली, चीनी एवं भारतीय सिन्नेमन का विवेचन किया है। और अब सबसे उत्तम दालचीनी लंका द्वीप में होने वाली प्रजाति 'सिन्नेमोमम् जेलानिकम्' से प्राप्त होने वाली ही मानी जाती है। अब दालचीनी या दारचीनी शब्द का व्यवहार इसी की छाल के लिए किया जाता है।

(कॅसिया सिन्नेमन)

वर्णन—तज (कॅसिया सिन्नेमन) के ५ से ४० सेंटीमीटर (२" से १६") लम्बे, व्यास १२ से १८ मिलिमिटर तथा १ से ३ मिलिमिटर मोटे टुकड़े होते हैं जो एक ओर की मुड़े हुए अथवा नालीदार (Single quills or channelled) होते हैं। रंगमें टुकड़े मटमैले भूरे रंग (Dirty brown) के होते हैं। असली दालचीनी की अपेक्षा इसकी छालमें कार्क (Cork) का अंश अधिक पाया जाता है। तोड़ने पर ये टुकड़े खट से टूट जाते (Fracture Short) हैं। टूटे हुए टुकड़े का बाह्य भाग भुरभुरा (Granular) किन्तु अन्दर का भाग तन्तुल (Fibrous) होता है। तज के टुकड़ों से एक विशिष्ट प्रकार की तथा मीठी सुगन्धि पाई जाती है। स्वाद में भी यह किंचित् मधुर होता है।

तज का संग्रह अच्छी तरह डाटबन्द पात्रों में करना चाहिए।

रासायनिक संगठन—तज में ०.८% उत्पत्त तेल (Volatile oil) तथा ४% रेजिन (Resin), १४.६% गोंदीय सार (Gummy extractives) एवं टैनिन, ६४.३ प्रतिशत लिग्निन (Lignin), एवं बसोरिन (Bassorin) १६.३ प्रतिशत जल तथा अल्प मात्रा में एक रंजक तत्व (Colouring matter) पाया जाता है।

मात्रा—(I. P. L. Dose) ५ से २० ग्रेन (०.३ से १.२ ग्राम) या २॥ से १० रत्ती।

ओलियम् कॅसिई Oleum Cassiae (Ol. Cass), I. P.—ले० ऑयल ऑव कॅसिया Oil of Cassia—अं०।

प्राप्ति-साधन—यह एक उड़नशील तेल होता है, जो सिन्नेमोमम् कॅसिया Cinnamomum Cassia (Linn.) Blume. नामक वृक्ष के कोमल पत्तियों एवं टहनियों (Twigs) को जल के साथ परिक्रवण (Distillation) द्वारा प्राप्त कर पुनः भफके से उड़ाकर साफ किया जाता (Rectified by distillation) है। इसमें कम से कम ७५

प्रतिशत (75% by volume) सिन्नेमिक एलिडहाइड (Cinnamic aldehyde : C_9H_8O) होता है ।

वर्णन—यह पीताम या भूरापन लिए तैलीय द्रव होता है, जो रखने से गाढ़रंग का तथा गाढ़ा हो जाता है । इसमें विशिष्ट प्रकार का गंध एवं स्वाद पाया जाता है ।

विलेयता—यह बराबर मात्रा अल्कोहल (६५%) तथा ग्लेसियल एसेटिक एसिड में विलेय होता है किन्तु ७०% दल के अल्कोहल में दुगने परिमाण में घुल जाता है । मात्रा—१ से ३ बूंद ।

ओलियम् सिन्नेमोमाइ फोलियाइ Oleum Cinnamomi Folii (Ol. Cinnam. Fol.), I. P.—ले०; सिन्नेमन लोफ ऑयल Cinnamon Leaf Oil—अं० ।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह सिन्नेमोमम् कॅसिया अथवा कॅसिया की अन्य प्रजातियों से परित्वय द्वारा प्राप्त किया जाता है । इसमें ७० से ९०% (१/१) तक यूजिनॉल (Eugenol $C_{10}H_{12}O_2$) पाया जाता है । यह गाढ़े भूरे रंग का स्वच्छ द्रव होता है, जिससे दातचीनी एवं लौंग से मिलती-जुलती उम्र सुगन्धि पाई जाती है । विलेयता—तिगुने अल्कोहल (७०%) में विलेय होता है । मात्रा—१ से ३ बूंद ।

योग

(१) एक्वा कॅसिई कन्सन्ट्रेटा Aqua Cassiæ Concentrata (Aq. Cassi. Conc.), I. P. E.—ले०; कन्सन्ट्रेटेड कॅसिया वाटर Concentrated Cassia Water—अं० । मात्रा—५ से १५ बूंद या मिनम् (०.३ से १ मि० लि०) ।

(२) एक्वा कॅसिई डिस्टिलेटा Aqua Cassiæ Destillata (Aq. Cassi. Dest.), I. P. E.—ले०; डिस्टिलेड कॅसिया वाटर Distilled Cassia Water—अं०; अर्क तज—हि० । मात्रा—३ से १ फ्लुइड औंस (१५ से ३० मि० लि०) ।

ओलियम् लवेंडुली (लवेंडर का तेल)

Family : Labiatae (तुलसी-कुल)

नाम—Oleum Lavendulæ (Ol. Lavand.)—ले०; लवेंडर ऑयल Lavender Oil—अं०; लवेंडर का तेल ।

प्राप्ति-साधन—लवेंडर ऑयल (लवेंडर का तेल) भी एक उद्वनशील तेल (Volatile oil) होता है, जो लवेंडुला की निम्न प्रजातियों (Species) के पुष्पिताग्रों (Fresh flowering tops) से परित्वय (Distillation) द्वारा प्राप्त किया जाता है—

(१) लवेंडुला इन्टर मीडिया Lavandula intermedia Loisel. (इंग्लिश लवेंडर ऑयल प्रायः इसी प्रजाति से प्राप्ति किया जाता है) ।

(२) लवेंडुला ऑफिशिनैलिस Lavandula officinalis Chaix (अन्य देशों में लवेंडर ऑयल इस प्रजाति से प्राप्त किया जाता है) ।

अंग्रेजी लवेंडर ऑयल में (कम से कम) ७ प्रतिशत से १४ प्रतिशत (w/w) तथा विदेशी लवेंडर ऑयल में कम से कम ३५ प्रतिशत (w/w) लिनेलिल एसिटेट (Linalyl acetate : $C_{12}H_{20}O_2$) पाया जाता है ।

वर्णन—लवेंडर का तेल रंगहीन या हल्के पीले रंग का या पीताम-हरित (yellowish-green) वर्ण का द्रव होता है, जिससे लवेंडर के फूलों की भाँति सुगन्धि आती है। स्वाद में तीक्ष्ण (Pungent) एवं किंचित् तिक्त होता है। विलेयता—अंग्रेजी तेल, ३ भाग अल्कोहल् (८० प्रतिशत) में तथा विदेशी लवेंडर ऑयल ४ भाग अल्कोहल् (७० प्रतिशत) में विलेय होता है। संग्रह (Storage)—अन्य उड़नशील तेलों की भाँति।

रासायनिक संघटन—(१) लिनेछोल (Linalol : एक अल्कोहल् होता है) तथा इसका एसेटिक ईस्टर (Acetic ester) जिसे लिनेलिल एसिटेट (Linalyl acetate) कहते हैं, इस तेल के मुख्य घटक होते हैं। इसके अतिरिक्त इसमें (२) पाइनीन (Pinene : $C_{10}H_{16}$) तथा (३) लाइमोनीन (Limonene), जिरैनिओल (Geraniol) तथा सेस्क्विटर्पीन (Sesquiterpene) भी पाये जाते हैं।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

लवेंडर ऑयल मुख द्वारा सेवन किए जाने पर वातानुलोमन होता है, किन्तु चिकित्सा में इसका प्रायः रुचिकारक द्रव्य (Flavouring agent) के रूप में होता है। लवेंडरके तेल का उपयोग सौगन्धिक योगों के अरुचिकारक गंध को दूर करने के लिए किया जाता है। वातानुलोमन एवं आंतों की मरोड़ को दूर करने के लिए इसके कम्पाउण्ड टिंक्चर का प्रयोग किया जा सकता है, अथवा तेल को थोड़ी सी चिनी या वतासे में रखकर कर सकते हैं।

योगः—

१—ऑयल ऑव लवेंडर निम्न ऑफिशल योग में पड़ता है :—

(१) लिनियेंडम् कम्फोरी अमोनियम (Lint. Camph. Ammon.)।

(नॉन्-ऑफिशल)

१—टिंक्चुरा लवेंडुली कम्पोजिटस् Tinctura Lavendulae Compositus (Tinct. Lavand. Co.), B. P. C.—ले०; कम्पाउण्ड टिंक्चर ऑव लवेंडर Compound Tincture of Lavender—अ०।

मात्रा—३० से ६० मिनम् (२ से ४ मि० लि०)।

मिरिस्टिका Myristica (Myrist.) I. P., B. P.

(जातीफल—जायफल (जायफर))

Family : Myristicaceae (जातीफल-कुल) :—

नाम—जायफल (२)—हि०, बं०; जातीफल—सं०; जयफल—पं०; जायफल—म०, गु०; जौजबुवा—अ०; जौजबुया—फा०; नटमेग Nutmeg—अ०।

प्राप्त-साधन—मिरिस्टिका या नटमेग अर्थात् जायफल, मिरिस्टिका फ्रगरेन्स Myristica fragrans Houtt नामक वृक्ष के बीजों की सुखाई हुई गिरीमय गुठली (Dried kernels of the Seed) होती है। इसमें कम से कम ५ प्रतिशत (v/w) उड़नशील तेल (जायफल का तेल) होता है।

उत्पत्ति-स्थान—जायफल मोलक्का द्वीपसमूह (Molucca islands) का आदिवासी वृक्ष है। इसके अतिरिक्त सुमात्रा, जावा, सिंगापुर, पेनंग तथा मलाया द्वीपसमूह में

भी इसके जंगली वृक्ष पाये जाते हैं। आजकल लंका तथा दक्षिण भारत में नीलगिरी तथा अन्य पहाड़ी स्थानों में इसके वृक्ष लगाने का प्रयास किया जा रहा है।

इतिहास—जायफल का उल्लेख आयुर्वेदीय संहिताओं एवं निघण्टुओं में प्राचीन काल से मिलता है। औषधि के अतिरिक्त जायफल का प्रयोग मसाले में भी होता है। देशी चिकित्सा एवं मसाले में जायफल के (*Arillus*) का भी प्रयोग होता है। इसे संस्कृत में जातिकोश या जातिपत्री तथा हिन्दी में जावित्री कहते हैं। सर्वप्रथम इस औषधिका प्रवेश पूर्वी द्वीपसमूह से भारतवर्ष में हुआ। भारतवर्ष से इसका प्रचार फारस एवं फारस से अरब तथा यूरोपीय देशों में हुआ। अरबों को जायफल का ज्ञान सम्भवतः फारस से हुआ प्रतीत होता है, जैसा कि इसके अरबी नाम “जौजबुया” से प्रतीत होता है, जो जायफल के फारसी नाम “जौजबुया” का अरबीकृत रूप है। “जौजबुया” का अर्थ होता है ‘सुगन्धित गुठली Fragrant nut’। १२ वीं शताब्दी के अन्त में जायफल एवं जावित्री का प्रचार यूरोप में हुआ। जावित्री का व्यावसायिक नाम “Mace” है। यूरोप में औषधीय एवं मसाले के रूप में अब भी इन दोनों वस्तुओं की काफी खपत है।

वृक्ष—दक्षिण भारत के कोंकण, कनाड़ा तथा उत्तरी मलाबार में जायफल की एक दूसरी प्रजाति जिसे “मिरिस्टिका मलाबारिका *Myristica malabarica Lamk*”, कहते हैं प्रचुरता से पाई जाती है। इसके फल को जायफल के वजन पर ‘रामफल’ तथा (*Arillus*) को ‘रामपत्री’ कहते हैं। इन्हें ‘भारतीय जायफल’ एवं ‘भारतीय जावित्री’ कह सकते हैं। बम्बई के बाजार में यह देशी जायफल तथा जावित्री काफी मात्रा में आते हैं। आकार में यह दोनों वास्तविक जायफल एवं जावित्री से बहुत कुछ मिलते-जुलते हैं। किन्तु सक्रियता की दृष्टि से यह असली जायफल की अपेक्षा हीन कोटिका है। इसका उपयोग व्यवसायी लोग मिलावट के लिए करते हैं।

वर्णन—जायफल

२ से ३ सेंटीमीटर लम्बा तथा लगभग २ सेंटीमीटर चौड़ा और आकार में अंडाकार (*Ellipsoid*) होता है। बाहर से रंग में खाकस्तरी-भूरे (*Greyish-brown*) या भूरे (*Brown*) रंग का होता है तथा बाहरी तल पर इस्ततः गाढ़े भूरे रंग के छोटे-छोटे चकत्ते या बिन्दु पड़े होते हैं। इसके अतिरिक्त हल्की खातोदर



चित्र ४२—जायफल के फल

रेखाओं का जाल-सा (*Slightly furrowed reticulately*) दिखाई देता है। जायफल के एक सिरे पर हल्के रंग का चकत्ता (*Light coloured area*) होता है, जो रेडिकल

(Radicle) का द्योतक होता है। दूसरे सिरे पर चलेजा (Chalaza) होता है। एक परिखा रेडिकिल वाले सिरे से चलेजा वाले सिरे तक जाती दीखती है। जायफल में एक विशिष्ट प्रकार की उग्र सुगंधि होती है। स्वाद में तीक्ष्ण (Pungent) एवं सुगन्धित होती है।

रासायनिक-संघटन—जायफल में (१) ५ से १५ प्रतिशत उड़नशील तेल (Volatile Oil) पाया जा है, जो इसका प्रधान सक्रिय तत्व होता है। (२) २५ से ४० प्रतिशत एक स्थिर तेल (Fixed oil) पाया जाता है।

मिरिस्टिकी पल्विस Myristicæ Pulvis (Myrist. Pulv.)—ले०; पाउडर्ड नटमेग Powdered Nutmeg—अं०; जातीफल चूर्ण—सं०; जायफल का चूर्ण—हि०। यह लालिमा लिए भूरे रंग का (Reddish-brown) होता है।

ओलियम् मिरिस्टिकी Oleum Myristicæ (Ol. Myrist.)—ले०; नटमेग ऑयल Nutmeg Oil, मिरिस्टिका ऑयल Myristica Oil—अं०; जायफल का तेल—हि०।

प्राप्ति-साधन—यह जायफल से परिस्रवण द्वारा प्राप्त किया जाता है।

वर्णन—जायफल का तेल रंगहीन अथवा हल्के पीले रंग का द्रव होता है, जिसमें जायफल की-सी स्वाद एवं गंध होती है। विलेयता—१ भाग ३ भाग अल्कोहल (६० प्रतिशत) में विलेयता होता है।

मात्रा—१ से ३ चूंद या मिनम् (०.०६ से ०.२ मि० ग्रि०)।

रासायनिक-संघटन—(१) मिरिस्टिसिन (Myristicin) एवं (२) डी-कम्फीन (d-camphene) नामक टर्पीन।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

वाह्य—जायफल के उत्पत् एवं स्थिर तेलों का व्यवहार पामेड (Pomade) तथा हेयर लोशन (Hair-lotions) में मिलाने के लिए किया जाता है। जैतून के तेल तथा सोपलिनिमेंट में मिलकर इसका प्रयोग चिरकालीन आमवात में मालिश के लिए किया जाता है। जल के साथ इसको पीस कर प्रलेप के रूप में शिरःशूल तथा नाड़ीशूल में प्रयुक्त करते हैं।

आभ्यन्तर—आभ्यन्तर प्रयोग से यह दीपन-पाचन तथा वातानुलोमन होता है। अतः अग्निमाद्य (Dyspepsia), तथा उदराध्मान (पेट फूलने पर) में उपयोगी है। दंतशूल में जायफल के तेल में रुई का फोया भिंगोकर दंत कोटर में स्थापित करने से दर्द की शान्ति होती है। अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर मस्तिष्क पर तीव्र उत्तेजक प्रभाव (Cerebral stimulant) करता है।

योग :—

१—जायफल का चूर्ण (पाउडर्ड नटमेग) निम्न ऑफिशल योगोंमें पड़ता है :—

(१) पल्विस क्रेटी एरोमेटिक्स Pulvis Cretæ Aromaticus (Pulv. Cret. Aromat.)

(२) पल्विस क्रेटी एरोमेटिक्स कम् ओपियो (Pulv. Cret. Aromat. C. Opio.)।

जायफल का तेल निम्न योगों का उपादान है :—

(१) स्पिष्ट अमोनिया एरोमेटिक (Sp. Ammon Aromat.)।

(२) टिंक्चुरा वलेरियानी अमोनिएटा (Tinct. Valerian. Ammon.)।

(नॉट-ऑफिशल)

१—स्पिरिटस् मिरिस्टिकी Spiritus Myristicæ (Sp. Myrist.)
I. P. C.—ले०; स्पिट ऑव नटमेग Spirit of Nutmeg—अं० । मात्रा—५ से २०
चूँद या मिन्म (०.३ से १.२ मि० लि०) ।

जिंजिवर (सोंठ या सुखाया हुआ अदरक)

Family : Zingiberaceæ (आर्द्रक-कुल) ।

नाम—जिंजिवर Zingiber (Zingile)—ले०; जिंजिर Ginger—अं० । व्यव-
साय में इसे “Unbleached Jamaica Ginger” कहते हैं ।

प्राप्त-साधन—जिंजिवर (अदरक या सोंठ), जिंजिवर ऑफिशिनेल Zingiber
officinale Roscoe नामक वनस्पति का मौमिक काण्ड या राइजोम (Rhizome)
होता है, जिसका बाहरी छिलका पृथक कर सुखा कर रख लिया जाता है ।

उत्पत्ति-स्थान—भारत वर्ष तथा अन्य पूर्वी देश ।

वर्णन—राइजोम (Rhizome) पार्श्वों की ओर से चपटा (Laterally comp-
resseel) होता है । जिसमें अनेक छोटी चपटी एवं गोल, अभिलट्वाकार (Obovate),
तिरछी (Oblique) शाखायें निकली होती हैं । प्रत्येक शाखा के सिरे (Apex) पर एक
खातोदर चिन्ह (Depressed scar) होता है । बाहर से चमड़े के रंग (Buff coloured)
का होता है तथा अनुलम्ब दिशा में अनेक रेखायें (Longitudinal striations) होती
हैं । तोड़ने पर खट से टूट जाता (Fracture short) है, किन्तु टूटे हुए तल पर अनेक
तन्तु निकले (Projecting fibres) हैं । अनुप्रस्थ काट से कटा हुआ तल (Transve-
rsely cut Surface) को लेंस द्वारा परीक्षण करने से बाहर से मोटाई का लगभग ३ भाग
कॉर्टेक्स (Cortex) का होता है । उसके अन्दर इन्डोडर्मिस (Endodermis) का स्तर
दिखाई देता है, जो अन्दर की ओर के स्टील (Stele) भाग को कॉर्टेक्स से पृथक करता है ।
इसके अतिरिक्त इस पर इतस्ततः अनेक हल्के भूरे रंग के बिन्दु (Greyish points) तथा
पीताम्ब-बिन्दु (Yellowish points) दीखते हैं, जो क्रमशः वाहिनी-पूलों (Fibro-
Vascular bundles) एवं स्त्रावी कोशिकाओं (Secretion cells) के द्योतक होते हैं ।
जिंजर में एक रुचिकारक सुगन्धि होती है तथा स्वाद में रुचिकर एवं तीक्ष्ण (Agreeable and
pungent) होती है ।

जिंजिवरिस् पल्विस् Zingiberis Pulvis (Zingib. Pulv.)—ले०; पाउ-
डर्ड जिंजर Powdered Ginger—अं०; शुण्ठी चूर्ण या सोंठ का चूर्ण । यह हल्के पीले
रंग का चूर्ण होता है । पाउडर्ड जिंजर, पल्विस् रिहाई कम्पोजिटस् (Pulv. Rhei. Co.)
नामक ऑफिशल योग में पड़ता है ।

मात्रा—५ से १५ ग्रैन (०.३ से १ ग्राम) या २॥ से ७॥ रत्ती ।

रासायनिक संघटन—जिंजर में (१) १ से ३ प्रतिशत की मात्रा में एक झुगन्धित उत्तम तैल
Aromatic volatile oil) पाया जाता है; जिसमें कम्फीन (Camphene) फिलेंड्रीन (Phellan-
drene), सिनिओल (Cineol) साइट्रल (Citral) बोरिनीओल (Borneol) तथा जिंजिबेरीन

(Zingiberene) आदि तत्व पाये जाते हैं । जिंजर की तीक्ष्णता (२) जिंजेरोल (Gingerol) तथा (३) शोगेओल (Shogaol) : ($C_{15}H_{24}O_3$) नामक तत्वों के कारण होती है । (४) रेजिन (Resin) तथा स्टार्च (Starch) ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

जिंजर या अदरक एक तोत्र सुगन्धित उत्तेजक द्रव्य है । इस रूप में इसकी क्रिया लाल मिर्च तथा इलायची की भांति होती है । भोजन के साथ अदरक खाने से यह लालाखावजनक- (Sialagogue) तथा रुचिकारक होता है । सोंठ की बुकनी का नस्य (Snuff) लेने से यह शिरोविरेचक (Errhine) होता है चिकित्सा में इसका प्रयोग विशेषतः दीपनपाचन (Stomachic) वातानुलोमन (Carminative) तथा रुचिकारक द्रव्य (Flavouring agent) के रूप में किया जाता है । इसका तैलीय-राल (Oleo-resin) जिसका व्यावसायिक नाम जिंजेरिन (Gingerin) है, रेचक गुटिकाश्रों में आँतों के मरोड़ (Griping) के निवारण के लिए दोषनिवारक के रूप में प्रयुक्त होता है ।

योग :-

(ऑफिशल)

१—टिंक्चुरा जिंजिवरिस फॉर्टिस Tinctura Zingiberis Fortis (Tinct. Zingib. Fort.)
—ले०; स्ट्रॉंग टिंक्चर ऑव जिंजर Strog Tincture of Ginger, एसेन्स ऑव जिंजर Essence of Ginger—अं०; अदरक का तीव्रबल निष्कर्ष—सं०, हि० । मात्रा—५ से १५ बूंद या मिनम् (०.३ से ०.६ मि० लि०) ।

२—टिंक्चुरा जिंजिवरिस मिटिस Tinctura Zingiberis Mitis (Tinct. Zingib. Mit.)—
ले०; वीक टिंक्चर ऑव जिंजर Weak Tincture of Zinger, टिंक्चर ऑव जिंजर Tincture of Ginger—अं० । अदरक या सोंठ का निष्कर्ष—सं० । मात्रा—३० से ६० बूंद या मिनम् (२ से ४ मि० लि०) ।

३—सिरपस् जिंजिवरिस Syrupus Zingiberis (Syr. Zingib.)—ले०; सिरप ऑव जिंजर Syrup of Ginger—अं०; शर्वत जंजीर । मात्रा—३० से १२० बूंद या मिनम् (२ से ८ मि० लि०) या ३ से २ ड्राम ।

(नॉट-ऑफिशल)

१—ओलियोरेजिन जिंजिवरिस Oleoresina Zingiberis (Oleores. Zingib.) I. P. C.—
ले०; ओलियोरेजिन ऑव जिंजर Oleoresin of Ginger—अं० । पर्याय—जिंजेरिन Gingerin । यह टैबेटी जिंजिवरिस कम्पोजिटा (Tab. Zingib. Co.) में पड़ता है । मात्रा— $\frac{1}{8}$ से १ ग्रैन (०.०१६ से ०.०६ ग्राम) ।

२—टैबेटी जिंजिवरिस कम्पोजिटा Tabellae Zingiberis Composita (Tab. Zingib. Co.), I. P. C.—ले०; कम्पाउण्ड टैबलेट्स ऑव जिंजर Compound Tablets of Ginger—अं० ।

पर्याय—जिंजर मिंट टैबलेट्स Ginger Mint Tablets । मात्रा—१ से २ टैबलेट ।

कम्फोरा Camphora (Camph.) I. P., B. P.

(कर्पूर)

रासायनिक संकेत : $C_{10}H_{16}O$.

Family : Lauraceae (कर्पूर-कुल)

नाम—कॅम्फर Camphor—अं०; कर्पूर—सं०; कपूर—हिं०; काफूर—अ०; कापूर—फा०; काफूर—यू० ।

प्राप्ति-साधन—कर्पूर रासायनिक दृष्टि से एक किटोन (Ketone) होता है, जो

(अ) नैसर्गिक रूप से (Natural Camphor) निम्न वनस्पतियों से प्राप्त किया जाता है, और ऊर्ध्वपातन (Sublimation) द्वारा शुद्ध किया जाता है—

(१) सिन्नेमोसम कॅम्फोरा (Cinnamomum Camphora (Linn.) Nees. (कर्पूर-कुल);

(२) कपूरिया तुलसी ऑसिसम किलिमन-ऑस्केरिकम Ocimum Kiliman-Oscharicum Guerke (Family : Labiatæ तुलसी-कुल) ।

आजकल (ब) कृत्रिम रूप से रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा (Synthetic Camphor) भी बनाया जाता है । इसमें कम से कम ६६% $C_{10}H_{16}O$ होता है ।

वर्णन—कर्पूर के रंगहीन या सफेद क्रिस्टल, दाने (Granules) क्रिस्टलाइन टुकड़े (Crystalline masses), या टिकिया (Blocks) या भुरभुरे टुकड़े (Pulverulent masses) होते हैं । भुरभुरे टुकड़ों को 'कर्पूर का फूल Flowers of Camphor' कहते हैं । कर्पूर में एक विशिष्ट प्रकार की तीक्ष्ण (Penetrating) सुगन्धि होती है । जिह्वा पर रखने से तीक्ष्ण और सुगन्धित होता है तथा वाद में जिह्वा पर या मुँह में ठंडक का अनुभव होता है । थोड़े से अलकोहल (६५%), साल्वेंट ईथर तथा क्लोरोफार्म के साथ चूर्ण करने से आसानी से इसका चूर्ण बन जाता (Readily pulverisable) है । विलेयता—जल में तो यह बहुत कम घुलता है, किन्तु अलकोहल (९५%), साल्वेंट ईथर, क्लोरोफार्म तथा स्थिर वानस्पतिक तैलों (Fixed Vegetable oils) में विलेय (Freely soluble) होता है । संरक्षण (Storage)—कर्पूर को अच्छी तरह ढाट बन्द पात्रों में रखकर ठंडी जगह में रखना चाहिए ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

वाह्य—त्वचा पर स्थानिक प्रयोग से यह रक्तिमोत्पादक (Rubefacient) प्रति-क्षोभक (Counter-irritant) तथा स्थानिक वेदनाहर (Local anodyne) प्रभाव करता है । इसके अतिरिक्त यह साधारण जीवाणुवृद्धिरोधक (Antiseptic) भी होता है । प्रतिक्षोभक एवं स्थानिक वेदनाहर होने के कारण इसका उपयोग मालिश की दवाओं (निनिमेंट Liniment) में पेशीशूल (Myalgia), मोच (sprains), आसचात (Muscular Rheumatism) व्याधियों में किया जाता है । फुफ्फुसावरण शोथ (Pleurisy) एवं श्वासनलिका शोथ (Bronchitis) से होने वाले पार्श्व शूल या छाती के दर्द में कढ़वे तेल में मिलाकर अथवा तारपीन के तेल में मिलाकर मालिश करने से सूजन एवं दर्द दोनों का शमन होता है । सतपिपर मिट (मेंथल) या क्लोरल हाइड्रेट के साथ कर्पूर मिलाने से

द्रव बन जाता है (अमृत घारा) इस द्रव का उपयोग शिरःशूल में मस्तक पर लगाने के लिए तथा दंतशूल में दंत युक्त दांत के खोखले में रुई का फोया भिगो कर रखा जाता है । अनेक दंत मंजनों में भी कपूर मिलाया जाता है ।

आभ्यन्तर—मुख-द्वारा सेवन किए जाने पर भी अन्ननलिका पर रक्तिमोत्सादक प्रभाव होता है । अल्प मात्रा में प्रयुक्त होने पर मुँह में तीता स्वाद एवं जलन-सा अनुभव होता है, और आमाशय में उष्णता की अनुभूति होती है । यह आमाशयिक स्त्राव एवं पुरःसरणगति **Peristalsis**) में वृद्धि करता है । इस प्रकार कपूर दीपन (**Stomachic**) एवं वातानुलोमन (**Carminative**) होता है । किन्तु अधिक मात्रा में सेवन किए जाने पर आमाशयान्न प्रणाली में प्रदाह (**Gastroenteritis**) करता है, जिसके परिणाम स्वरूप वमन तथा अतिसार (कै-दस्त) का उपद्रव हो जाता है । आमाशयगत उत्क्लेश कारक प्रभाव के कारण प्रत्याक्षिप्त रूप से (**Reflexly**) यह श्वासप्रणालिकाओं के स्त्राव में वृद्धि करता है । अतः यह कफनिस्सारक (**Expectorant**) भी होता है । अन्य उत्पत तैलों की भाँति यह प्रत्याक्षिप्तरूप से श्वसन को भी उत्तेजित करता है, इंजेक्शन के रूप में प्रयुक्त होने पर यह क्रिया और भी तीव्र होती है । अर्ककपूर (कम्फर वाटर) का उपयोग घरेलू चिकित्सा में उदर के आध्मान एवं शूल (**Flatulence and Colic**) में किया जाता है । सिप्रट कम्फर का प्रयोग हिस्टीरिया (योषा पस्मार) रोग में उत्तेजक प्रभाव (**Reflex stimulant**) के लिये करते हैं । गर्मियों में अजीर्ण एवं वायुविकृति से होने वाले अतिसार (**Flatulent diarrhoea**) में पल्वक्रिटाकम् ओपियो के साथ देने से बहुत लाभ होता है ।

रक्तसंवहन—आमाशय पर स्थानिक क्रिया से यह प्रत्याक्षिप्त रूप से हृदय पर उत्तेजक प्रभाव (**Cardiac stimulant**) करता है । अतएव आशुकारी हृदयोत्तेजक (**Diffusible stimulant**) के रूप में इसका उपयोग अनेक ऐसी आत्ययिक अवस्थाओं में किया जाता है, जब हृदय की खराबी न होने पर भी हृदय की गति के अवरोध की आशंका होती है । कपूर त्वचा की रक्तवाहिनियों को विस्फारित करता है (**Dilates the blood vessels of the skin**) और इसके सेवन से अलकोहल की भाँती शरीर में गर्मी (उष्णता) का अनुभव होता है । इसके इस गुण का उपयोग सर्दी लगने में किया जाता है । उपर्युक्त दोनों प्रकार के गुण आयुर्वेदीय कस्तूरी भैरव योग के सेवन से उपलब्ध हो सकते हैं । त्वचागत रक्तवाहिनियों के विस्फारित होने से रक्तमार (**Blood pressure**) गिर जाता है । इस प्रकार कर्पूर साधारण स्वेदल (**Diaphoretic**) एवं संतापहर (**Antipyretic**) भी होता है । अन्य उत्पत् तैलों की भाँति कपूर के प्रयोग से भी साधारण श्वेतकायाणूत्कर्ष (**Leucocytosis**) होता है । पहले न्यूमोनिया में हृदय को बल देने के लिए कपूर का जैतून के तेल में बनाया हुआ विलयन अवस्त्वक् सूचिकामरण द्वारा प्रयुक्त किया जाता था । किन्तु अब एतदर्थ कोरामीन तथा लेफ्टार्जोल आदि उत्तम औषधियाँ उपलब्ध होने लगी हैं । अतएव अब उसका स्थान इन्हीं औषधियों ने ले लिया है ।

श्वसन—कपूर श्वसन (**Respiration**) पर उत्तेजक प्रभाव करता है तथा साथ ही श्वासनलिकाओं के स्त्राव को (**Bronchial Secretion**) बढ़ाकर कफनिस्सारक

(Expectorant) प्रभाव करता है। अतएव खाँसी के निवारण के लिए अनेक कफमिक्षचर (Cough mixtures) में मिलाकर ब्रांकाइटिस (Bronchitis) एवं ब्रांको न्युमोनिया (Broncho-pneumonia) आदि व्याधियों में प्रयुक्त किया जाता है। एतदर्थ कम्फर के टिक्चर का व्यवहार करते हैं। उग्र खाँसी (Distressing Cough) में कम्फोरेटेड टिक्चर और ओपियम् का प्रयोग करने से खाँसी का भी शमन होता है तथा रोगी को निद्रा भी आ जाती है। मस्तिष्क एवं सुष्पुम्नाशीर्षगत केन्द्र (Cerebral Cortex and Medullary Centres)—मस्तिष्कगत क्रिया के कारण कर्पूर अल्कोहल् की भाँति उत्तेजक (Excitant) तथा उल्लासकारक (Exhilarant) होता है। किन्तु मात्राधिक्य के कारण प्रज्ञा (Mental excitement), शिराभ्रम (Giddiness), कम्प (Tremors) एवं आक्षेप (Clonic Convulsions) आदि उपद्रव पैदा करता है।

अल्प मात्रा में कर्पूर सुष्पुम्नाशीर्षगत केन्द्रों पर उत्तेजक प्रभाव करता है, जिससे श्वसन में तीव्रता (Quickening of respiration) तथा रक्तभार में क्षणिक वृद्धि (Temporary rise of blood pressure) होता है, किन्तु अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने से इसके ठीक विपरीत प्रभाव होकर उक्त केन्द्रों पर क्रियाघातक प्रभाव (Paralytic effect) होता है। मृत्यु श्वसन भेद (Respiratory failure) के कारण होती है।

वक्तव्य—कर्पूर सेवन से विषाक्त प्रभाव होने पर तुरन्त आमाशय का प्रक्षालन करना चाहिए। शरीर को गरम पानी के बोतलों के द्वारा गरम रखना चाहिए और श्वसनोत्तेजक औषधियाँ (Respiratory stimulants) का सेवन करना चाहिए।

शोषण तथा निस्सरण—कर्पूर, त्वचा, श्लैष्मिक कला तथा त्वचाधः धातुओं (Subcutaneous tissue) द्वारा शीघ्रतापूर्वक शोषित होता है। शोषणोपरान्त यह कम्फरोल (Camphorol) के रूप में वियोजित होकर प्रघनतः मूत्र के साथ ग्लाइक्युरोनिक एसिड के साथ संयुक्त होकर उत्सर्जित होता है। इसके अतिरिक्त इसका निस्सरण पसीना, मल (Faeces) एवं श्वासनलिकाज्वा से भी होता है।

(औफिशियल योग)

१—एक्वा कम्फोरी Aqua Camphoræ (Aq. Camph.) I. P., B. P.—ले०; कम्फर वाटर Camphor Water—ग्र०; कर्पूर जल या अर्क कर्पूर—हि०। १००० मि० लि० परिशुत जल (Distilled Water) में १ ग्राम (०.१ प्रतिशत) कर्पूर या कम्फर (Camphor) होता है। मात्रा— $\frac{1}{2}$ से १ औंस (१५ से ३० मि० लि०) या ११ तोला से २११ तोला।

२—लिनिमेंटम् कम्फोरी Linimentum Camphoræ (Lin. Camph.) I. P., B. P.—ले०; लिनिमेंट और कम्फर Liniment of Camphor—ग्र०। पचाय—कम्फोरेटेड ऑयल Camphorated Oil। इसमें २० प्रतिशत (w/w) कम्फर या कर्पूर होता है। निर्माण विधि—कम्फर (Camphor) २०० ग्राम; मूंगफली का तेल (Arachis Oil) ८०० ग्राम। मूंगफली के तेल में मिलाकर बन्द पात्र में रख दें। संग्रह (Storage)—लिनिमेंट और कम्फर को अच्छा नरद डाटबन्द पात्र (Well-closed container) में रखकर ठण्डा जगह में इसका संरक्षण करना चाहिए।

३—लिनिमेंटम् कम्फोरी अमोनिएटम् Linimentum Camphoræ Ammoniatum (Lin,

Camph. Ammon.) I.P., B. P.—ले०; अमोनिएटेड लिनिमेंट ऑव कम्फर Ammoniated Liniment of Camphor लिनिमेंट कम्फोरी कम्पोजिटस् (Lin. Camphor. Co.)—अं० ।

४—लिनिमेंटम् सेपोनिस Linimentum Saponis (Lin. Sap.) I. P., B. P.—ले०; लिनिमेंट ऑव सोप Liniment of Soap—अं० ।

५—लिनिमेंटम् टरबिन्थिनी Linimentum Terebinthinae (Lin. Terebinth.) I. P., B. P.—ले०; लिनिमेंट ऑव टर्पेनटाइन Liniment of Turpentine—अं० ।

६—टिंक्चुरा ओपियाइ कम्फोरेटा Tinctura Opii Camphorata (Tinct. Opii,) Camph.); टिंक्चुरा कम्फोरी कम्पोजिता Tinctura Camphorae Composita (Tinct. Camph. Co.) I. P., B. P.—ले०; कम्फोरेटेड टिंक्चर ऑव ओपियम् Camphorated Tincture of Opium—अं० । पर्याय—पेरागोरिक Paregoric पेरागोरिक इलिक्विअर Paregoric Elixir—अं० । मात्रा—३० से ६० बूंद ।

(नॉट्-आफिशल)

१—लिनिमेंटम् क्लोरोफॉर्मि Linimentum Chloroformii, B. P. C.—ले०; लिनिमेंट ऑव क्लोरोफॉर्म Liniment of chloroform—अं० । इसमें लिनिमेंट केम्फर तथा क्लोरोफॉर्म बराबर मात्रा में होते हैं ।

२—कम्फोरी मॉनोब्रोमेटा Camphorae Monobromata (Camph. Monobrom.) । इसके रंगहीन त्रिपार्श्विक कण (Prisms) होते हैं, जो जल में अविलेय (Insoluble) होते हैं । यह निद्राजनक (Hypnotic) तथा नाड़ी-संशामक (Nervous sedative) होता है । अतएव हिस्टीरिया, लासक (Chorea) सकम्पग्रलाप (Delirium tremens) आदि नाड़ी संस्थान के रोगों में उपयोगी होता है । दूसरे विशेष उपयोगी शुक्रमेह (Spermatorrhoea) रोग में किया जाता है । मात्रा—२ से ८ ग्रेन (०.१२ से ०.५ ग्राम) या १ से ४ रत्ती ।

३—लिंग्टस् ओपियाइ कम्फोरेटस् को० Linctus opii Camphoratus Co., B. P. C.—ले० । मात्रा—३० से १२० बूंद या मिनम् (२ से ४ मि० लि०) ।

४—नेरिस्टिली क्लोरब्यूटोलिस् (Naristillae Chlorbutolis) B.P. C. । कर्पूरादि नासाबिन्दु । क्लोरब्यूटॉल (Chlorbutol) ४ ग्रेन, कम्फर (कपूर) ६ ग्रेन, आँयल सिन्नेमन ४ मिनम् (बूंद) । कर्पूर-घटित उपयोगी नुस्खेः—

(१) पोटासियम् एसिटेट	१५ ग्रेन
टिंक्चर इपेकाक०	१० बूंद
सिरप सिल्ला	२० बूंद
सिरप टोलू	१ ड्राम

एकवा कम्फर आवश्यकतानुसार १ औंस तैयार औषधि के लिए ।

यह एक उत्तम कफनिस्तारक (Expectorant) मिश्रण है ।

(२) कम्फर

पल्व० क्रीटा एरोमेटिक कम् ओपियो

यह ग्रीष्मकालीन अतिसार के लिए परमोपयुक्त है ।

(३) कम्फर

 $\frac{1}{2}$ औंस

डिहाइड्रेटेड अल्कोहल

 $\frac{1}{2}$ औंस

इसमें से २ से ५ बूंद औषधि चीनी या वतासे में रखकर देनी चाहिए। इसे रूबीनी का सॉल्यूशन (Rubini Solution) भी कहते हैं। आशुकारी उत्तेजक (Diffusible Stimulant) होता है।

मेन्थॉल (Menthol) I. P., B. P.

(सत पुदीना, सत पिपरमिट)

Family : Labiatae (तुलसी-कुल)

रासायनिक संकेत : $C_{10}H_{20}O$.

प्राप्ति-साधन—मेन्थॉल (१) नैसर्गिक रूप से पेपरमिन्ट ऑयल (Peppermint oil) से अथवा मेंथा प्रजाति† की अन्य वनस्पतियों से प्राप्त होनेवाले सुगन्धित तैलों से अथवा आजकल रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा कृत्रिम रूप से (Synthetically) बनाया जाता है। रासायनिक दृष्टि से यह P-menthan-3-ol होता है। प्रकाशरावर्तन की दृष्टि से निम्न प्रकार के मेन्थॉल उपलब्ध होते हैं:—

(१) नैसर्गिक वाम प्रकाशावर्ती मेन्थाल Natural (—) Menthol।

(२) कृत्रिम „ „ „ Synthetic (—) Menthol।

(३) रेसिमिक मेन्थॉल Synthetic (+) Menthol।

वर्णन—मेन्थॉल के सूच्याकार (Acicular) या त्रिपार्श्व (Prismatic) क्रिस्टल होते हैं, जिसमें पिपरमिट की सी तीक्ष्ण गंध होती है। स्वाद में गर्म (Warm) एवं सुगन्धित होता है, किन्तु बाद में मुँह में ठण्डक की अनुभूति (Sensation of cold) होती है। विलेयता—घर्को हल् (९०%), सॉल्वेन्ट ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में सुविलेय (Very Soluble) होता है; ज़ाइट लिक्विड पाराफिन तथा उड़नशील तैलों (Essential Oils) में भी अच्छी तरह घुल जाता है। पानी में बहुत कम घुलता (Slightly Soluble) है।

निम्न विशिष्ट प्रजातियों से प्राप्त किया जाता है :—

(१) *Mentha arvensis* DC. var *piperascens* Holmes. (जापान)(२) *Mentha arvensis* DC. var *glabrata* Holmes (चीन)।(३) *M. piperita* Linn. (अमरीका)

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

वाह्य—त्वचा पर स्थानिक प्रयोग से मेन्थॉल रुक्तिमोत्पादक (Rubefacient) तथा वेदनाहर (Analgesic) प्रभाव करता है। मेन्थाल-यष्टिका (Stick or Cone) अथवा लिनिमेंट के रूप में अन्य सहायक औषधियों के साथ वेदनाहर क्रिया के लिए इसका प्रयोग नाड़ीशूल (Neuralgia), शिरःशूल (Headache), कटिशूल (Lumbago) तथा आमवात (Rheumatism) आदि वेदनायुक्त अवस्थाओं में किया जाता है।

† जापान, चीन एवं अमरीका में।

अल्कोहल में बनाया हुआ इसका विलयन या सॉल्यूशन (८ भाग में १ भाग) कण्डू (Pruritus) में प्रयुक्त किया जाता है। ऑयल ऑव युकेलिप्टस के साथ बनायी हुई मेन्थॉल की मुखगुटिकाओं (Pastilles) का प्रयोग ग्रसनिकाशोथ (Pharyngitis) एवं श्वास-नलिका प्रसेक (Bronchial Catarrh) में किया जाता है। अकेले मेन्थॉल अथवा थायमॉल एवं मेन्थॉल का लिक्विड पाराफिन में बनाया हुआ विलयन (१ से २ प्रतिशत) नासा-ग्रसनिका मार्ग के प्रसेक (Naso-pharyngeal Catarrh) में सीकर (Spray) के रूप में प्रयुक्त करने से बहुत लाभ होता है। बारबार मात्रा में मेन्थॉल, कम्फर एवं क्लोरल हाइड्रेट को परस्पर मिलाने से द्रव बन जाता है (अमृतधारा)। इस द्रव में भिगोया हुआ रुई का फाया शूलयुक्त दन्तकोटर में रखने से वेदना का शमन होता है। कम्फर की अपेक्षा मेन्थल में जीवाणुनाशक क्रिया (Antiseptic) अधिक प्रबल होती है।

आभ्यन्तर—अल्प मात्रा (१ ग्रेन) में मुखद्वारा सेवन किए जाने पर यह आमाशय पर संशामक (Gastric Sedative) प्रभाव करता है। अतः इस कर्म के कारण इसका प्रयोग वमन (Vomiting) तथा हिक्का (Hiccough) के शमन के लिए किया जाता है।

(योग)

ब्रिटिश फार्मास्युटिकल कोडेक्स (B. P. C.) में मेन्थॉल-वर्धित निम्न योगों का उल्लेख है:—

१—नेरिस्टिकी क्लॉरबुटोलिस कम् मेन्थॉली Naristillae Chlorbutolis cum Menthol (Narist. Chlorbutol. C. Menthol.)—ले०; नेजल ड्रॉप्स ऑव क्लॉरबुटोल विथ मेन्थॉल Nasal Drops of Chlorbutol with Menthol, क्लॉरबुटोल एण्ड मेन्थॉल नेजल ड्रॉप्स Chlorbutol and Menthol Nasal Drops—अं०। क्लॉरबुटोल (Chlorbutol) ४ ग्रेन, मेन्थॉल ४ ग्रेन, कम्फर ६ ग्रेन, दालचीनी का तेल (सिन्नेमन ऑयल) ४ वूँद, मूँगफली का तेल (Arachis oil) १२० वूँद तथा लिक्विड पाराफिन इतना मिलायें कि सब मिलकर १ औंस दवा तैयार हो।

२—नेबुला मेन्थॉलिस् एट थायमोलिस् कम्पोजिता Nebula Mentholis et Thymolis Composita—स्प्रे ऑव मेन्थाल एण्ड थायमोल कम्पाउण्ड Spray of Menthol and Thymol Compound—अं०।

३—वेपर मेन्थॉलिस् एट बेंजोइनी Vapor Mentholis et Benzoini (Vap. Menthol. et Benzoin)—ले०; इन्हेलेशन ऑव मेन्थॉल एण्ड बेंजोइन Inhalation of Menthol and Benzoin मेन्थॉल एण्ड बेंजोइन इनहेलेशन Menthol and Benzoin Inhalation—अं०। सत् विपरमित का प्रधान आघ्राणन—हिं० (नवीन)। मेन्थॉल ८ ग्रेन, इनहेलेशन ऑव बेंजोइन १ औंस। दोनों को परस्पर मिलावें।

४—वेपर मेन्थॉलिस् एट युकेलिप्टाइ Vapor Mentholis et Eucalypti (Vap. Menthol et Eucalyp.) ले०; मेन्थॉल एण्ड युकेलिप्टस इन्हेलेशन Menthol and Eucalyptus Inhalation—अं०। मेन्थॉल ८ ग्रेन, युकेलिप्टस का तेल ६० वूँद, लाइट मैग्नीसियम कार्बोनेट (Light Magnesium Carbonate) ३० ग्रेन, जल १ औंस तक।

मेंथॉल के उपयोगी नुस्खे—

(१) मेंथॉल	१० ग्रैन
लिनिमेंट एकोनाइट .	१२० वूंद
लिनिमेंट वेलाडोना	१८० ”
लिनिमेंट सेपोनिस्	१८० ”

सबको परस्पर मिलावें । स्थानिक वेदनाहर प्रभाव के लिए पेंट के रूप में प्रयुक्त करें ।

(२) मेंथाल	५ ग्रैन
क्लारव्यूटॉल	५ ग्रैन
युकेलिप्टोल	६० वूंद
पाराफिन लिक्विड लीवी (लाइट या लघु)	१ औंस तक

स्प्रे (Spray) के रूप में नासाकण्ठ मार्ग की व्याधियों में प्रयुक्त करने के लिए उत्तम योग है ।

(३) मेंथाल	३ ग्रैन
क्लारव्यूटॉल	२३ ग्रैन
एक्स्ट्रैक्ट वेलाडोना सिक्कम्	३ ग्रैन

ववूल का गोंद तथा सिरप ग्लूकोज आवश्यकतानुसार सबको मिलाकर गोली (Pill) बनावें । घंटे-घंटे पर ऐसी १-१ गोली दें । वमन तथा हिकका के लिए उत्तम है ।

थायमोल Thymol (Thymol) I. P., B. P.

रासायनिक संकेत : $C_{10}H_{14}O$.

नाम—यमानी सत्व—सं०; सतञ्जवायन—अजवाइन का फूल (Flowers of Ajowan)—हिं० ।

प्राप्ति-साधन—सत अजवायन या थायमोल एक क्रिस्टलाइन फिनोल (Crystalline phenol) है, जो रासायनिक दृष्टि से 3-methyl-6-isopropyl phenol होता है । नैसर्गिक रूप में यह निम्न वनस्पतियों से प्राप्त होने वाले उड़नशील तेल (Volatile oil) से प्राप्त किया जाता है । आजकल यह कृत्रिम रूप से पाइपेरिटोन (Piperitone) मेंथोन (Menthone) पी-सायमीन (P-Cymene) के रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा (Synthetically) भी बनाया जाता है । जिन वनस्पतियों के उत्पत्त तेल से यह प्राप्त किया जाता है, उनके नाम निम्नलिखित हैं :—

(१) थायमस् वल्गेरिस Thymus vulgaris Linn.

(२) मोनारडा पंकटेटा Monarda punctata Linn.

(३) ट्रेकिस्पेरमम् एमिआइ Trachyspermum ammi (L) sprague.

नं० (१) एवं (२) की वनस्पतियाँ तुलसी-कुल (Family : Labiatae) की तथा नं० ३ की वनस्पति गजैर-कुल (Family : Umbelliferae) की हैं । थायमस् वल्गेरिस के तेल (Thyme oil) से लगभग २० से ३० प्रतिशत तक थायमोल प्राप्त होता है ।

और मोनारडा तथा ट्रेकिस्वरम् से क्रमशः ६० प्रतिशत एवं ४५ से ५५ प्रतिशत तक सत अजवायन प्राप्त होता है ।

वक्तव्य—थायमोल पहले यमानी (सं०) या अजवायन (हि०) [*Carum copticum Benth. Fam. Umbelliferae*] से प्राप्त किया गया था । अधुना अर्थात् यह कृत्रिम रूप से रासायनिक संश्लेषण पद्धति से अथवा उपर्युक्त अन्य वनस्पतियों से प्राप्त होता है, किन्तु हिन्दी नाम पूर्व परम्परागत ही चला आ रहा है ।

(२) थायमस् वल्गेरिस् को अरबी में 'हाशा' और 'सातर' तथा यूनानी में थायमस् (*Thymus*) कहते हैं, प्राचीन अरबों ने जिसका उच्चारण 'सोमस' किया है । प्रचलित भाषा में इसे 'पहाड़ी पुदीना' कहते हैं ।

वर्णन—थायमोल के रंगहीन क्रिस्टल होते हैं, जिनमें पहाड़ी पुदीने की (*Thyme-like*) उग्र सुगन्धि होती है । स्वाद में यह तीक्ष्ण (*Pungent*) एवं सुगन्धित होता है । ठण्डे पानी में डालने से ये क्रिस्टल नीचे बैठ जाते हैं, किन्तु पानी को गरम करने (85°) से पुनः थायमोल क्रिस्टल पिघलकर ऊपर जल के सतह पर आ जाते हैं । विलेयता— $15^{\circ}5^{\circ}$ तापक्रम पर १००० भाग जल में १ भाग अल्कोहल (६०%) में १ भाग, सॉल्वेंट ईथर $1^{\circ}5$ में १ भाग तथा $0^{\circ}1$ भाग क्लोरोफॉर्म में १ भाग घुलता है ।

मात्रा—३० से १२० मि० ग्रा० (*milligrams : mg.*) या $\frac{1}{2}$ से २ ग्रोन ($\frac{1}{4}$ से १ रत्ती) । कृमिलन मात्रा (*Anthelmintic Dose*)—१ से २ ग्राम या १५ से ३० रत्ती (७ से १५ रत्ती) ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

थायमल एक घन उत्पत्त तैल (*Solid volatile oil*) है । इसमें जीवाणुनाशक (*Bactericide*) क्रिया फिनोल से भी तीव्र होती है; किन्तु जल में अत्यल्प घुलनशील होने के कारण इस रूप में इसका प्रयोग बहुत कम ही हो सकता है । थायमल के इस गुण का उपयोग मुख धावन (*Mouth wash*) या नासासीकर (*Nasal spray*) के लिये किया जाता है । मुखधावन के लिए ब्रिटिश फार्मास्युटिकल कोडेक्स (*B. P. C.*) में उल्लिखित जल-विलेय टिकियों (*Solution Tablets or Solvelles*) का उपयोग किया जा सकता है । इसके लिए २ औंस गरम पानी में १ टिकिया डाल दे । टिकिया जल में घुल जायगी और मुखधावन द्रव (*Mouth wash*) तैयार हो गया । एन्टिसेप्टिक होने के कारण थायमल-वटित मलहम का प्रयोग अनेक त्वचा-रोगों-यथा विचर्चिका (*Eczema*), सोरिएसिस (*Psoriasis*) वेवाइ (*Broken Chilblains*) आदि में भी किया जाता है । किन्तु ध्यान रहे कि थायमोल त्वचा पर स्थानिक प्रयोग से तीव्र क्षोभक प्रभाव करता है । थायमल का उपयोग अन्य औषधियों के साथ दंत चिकित्सा (*Dentistry*) में भी किया जाता है । फिनोल एवं कपूर (कम्फर) के साथ मिलाकर दंतकोटरों को भरा जाता है । केविटी-फिलिंग (*Cavity-filling*) में पूर्व-कर्म स्वरूप जिक आक्साइड के साथ मिलाकर रक्षात्मक पूरण (*Protective cap to the dentine prior to filling*) के लिए प्रयुक्त करते हैं ।

पहले सत अजवायन (थायमल) का एक मुख्य उपयोग कृमिघ्न के रूप (Anthelmintic for hookworm infestation) में अंकुशमुख कृमि के उपसर्ग में किया जाता था । एतदर्थ रोगी को ५-१५ ग्रेन की ३ मात्राएँ जिलेटिन कैप्सूल में रखकर १-१ घंटे के अन्तर से प्रातः काल खाली पेट पर दी जाती है । और ४-५ घंटे के बाद रेचन के लिए मैग० सल्फ० की एक मात्रा दी जाती है । इस चिकित्सा क्रम में रोगी को विस्तरे पर ही आराम से रहना चाहिए । तथा गर्भवती स्त्रियों में एवं रक्ताल्पता अधिक होने पर एवं हृदय रोग से पीड़ितों में थायमल प्रायः नहीं देना चाहिए अथवा देना हो तो अपेक्षाकृत कम मात्रा में और सावधानी से देना चाहिए । आजकल अनेक अच्छी एवं निरापद कृमिघ्न औषधियाँ उपलब्ध होने लगी हैं अतएव थायमल का प्रयोग इसलिए प्रायः नहीं किया जाता ।

थायमल के योग (Preparations)

(१) थायमल कैटाप्लाज्मा कैबोलिनाइ (कैबोलिन पुल्स) में पड़ता है ।

(२) ग्लिसेरिनम् थायमोलिस कम्पोजिटम् Glycerinum Thymolis Compositum (Glycer. Thymol. Co.) B. P. C. ले०; ग्लिसरिन ऑव थायमोल कम्पाउण्ड Glycerin of Thymol, Compound, कम्पाउण्ड ग्लिसरिन ऑव थायमोल Compound Glycerin of Thymol—अं० । पर्याय—ग्लिसेरिनम् थायमोलिस अल्केलिनम् Glycerinum Thymolis Alkalinum ।

(३) नेरिस्टिली मेंथॉलिस एट थायमोलिस Naristillae Mentholis et thymolis (Narist. Menthol. et. thymol.) B. P. C.—ले०; नेसल ड्रॉप्स ऑव मेंथॉल एण्ड थायमॉल Nasal Drops of Menthol and Thymol मेंथॉल एण्ड थायमॉल नेसल ड्रॉप्स Menthol and Thymol Nasal Drops—अं० । यमानी सत्वादि नासाबिन्दु—हिं० । इसमें मेंथॉल २ ग्रेन, थायमॉल १ ग्रेन, युकेलिप्टाल १ बूँद तथा लिक्विड पाराफिन आवश्यकतानुसार १ थॉस तैयार औषधि के लिए । मेंथॉल, थायमॉल तथा युकेलिप्टाल को पहले खरल में घोंटे और बाद में लिक्विड पाराफिन मिला दें ।

(४) सॉल्वेल्ली थायमोलिस कम्पोजिट्टी Solvellae Thymolis Compositae (Solv. Thymol. Co.), B. P. C.—ले०; कम्पाउण्ड सॉल्यूशन-टैब्लेट्स ऑव थायमोल Compound Solution-Tablets of Thymol—अं० । थायमल की जल-विलेय टिकिया—हिं० । प्रत्येक सॉल्यूशन-टैब्लेट में सोडियम् वाइकार्बोनेट ५ ग्रेन, बोरेक्स (Borax) ५ ग्रेन, फिनॉल ३ ग्रेन, थायमल (Thymol) ३ ग्रेन तथा अमरन्थ (Amaranth) ५ ग्रेन होता है । वक्तव्य—जब प्रयोग करना हो उसी समय १ टिकिया को २ औंस गरम जल में घोलना चाहिए ।

(५) नेबुला मेंथॉलिस एट थायमॉलिस कम्पोजिट्टा Nebula Mentholis et thymolis Composita (Neb. Menthol. et. Thymol. Co.), B. P. C.—ले०; कम्पाउण्ड स्प्रे ऑव मेंथॉल एण्ड थायमॉल Compound Spray of Menthol and Thymol, मेंथॉल एण्ड थायमॉल कम्पाउण्ड स्प्रे Menthol and Thymol Compound Spray—अं० । मेंथॉल ४३.३ ग्रेन थायमॉल ८.३ ग्रेन कम्फर (कपूर) ४३.३ ग्रेन, फिनॉल ८७.३ ग्रेन लघुलिक्विड पाराफिन (Light Liquid paraffin) आवश्यकतानुसार १० फ्लुइड औंस तैयार औषधि के लिए ।

थायमल या सत अजवायन के अन्य नुस्खे

(१) थायमल	२ ग्रैन ।
देब्जोइक एसिड	१० ग्रैन ।
बोरिक एसिड	२० ग्रैन ।
युकेलिप्टस का तेल	३० बूँद ।
पिपरमिट का तेल	२० „ ।

अल्कोहल (६० प्रतिशत) इतना मिलायें कि सब मिल कर १ औंस हो जाय । इसमें से १५ बूँद औषधि १ छटांक जल में मिलाकर मुख-धावन Mouth wash) के लिए गरगरा करें ।

(२) कम्फर (कपूर) २ भाग ।

मेंथॉल	२ भाग ।
क्लोरेटोन	२ „
थायमल	०.२ „

लिक्विड पाराफिन लीवी (Liquid paraffin Lev.) १०० भाग ।

कण्ड में स्पीकर (Spray) के लिए उत्तम योग है ।



अध्याय ११

रामबाण औषधियाँ या रस-औषधियाँ (किंवा सफल औषधियाँ) ।

(Chemotherapeutic Agents)

सामान्यविज्ञानीय परिच्छेद १

प्रकरण १

रासायनिक यौगिकों (Chemical compounds) द्वारा औपसर्गिक व्याधियों (Infectious diseases) की विशिष्ट चिकित्सा (Specific treatment) को किमोथेरापि (Chemotherapy) कहते हैं । और इस हेतु प्रयुक्त द्रव्यों, यौगिकों वा औषधियों को किमोथेराप्युटिक एजेन्ट्स (Chemotherapeutic agents) या रस-औषधियाँ कहते हैं । कार्य-क्षेत्र की दृष्टि से इनको सामान्यकार्यिक-उपसर्ग नाशक औषधियाँ (Systemic anti-infectives) भी कह सकते हैं, अनेक व्याधियों में जो औषधियाँ प्रयुक्त होती हैं, उनसे केवल लक्षणिक (Symptomatic) लाभ ही पहुँचता है । कहने का तात्पर्य यह कि इस प्रकार की औषधियाँ विकृतिजनक मूल कारणों का विनाश नहीं करती । हाँ, सूक्ष्म विकारो-जीवाणुओं (Micro-organisms) अथवा पराश्रयी कीटाणुओं द्वारा होनेवाली अनेक औपसर्गिक व्याधियों में आज ऐसे यौगिक उपलब्ध हैं, जो अपनी विशिष्ट क्रिया उक्त विकारो-जीवाणुओं पर करते हैं और इस प्रकार मूल कारण का पूर्णतः विनाश या उन्मूलन करने से चिकित्सा की वास्तविकता को चरितार्थ करते हैं । फिरंग रोग में आर्सेनिक के यौगिक, अर्मादिक प्रवाहिता में इमेटीन तथा मलेरिया में क्विनीन एवं कालाज्वर में एन्टिमनी के यौगिकों की क्रिया इसी प्रकार होती है । इस अर्थ में 'किमोथेरापि' शब्द का व्यवहार सर्वप्रथम एहरलिक (Ehrlich) नामक जर्मन वैज्ञानिक ने किया था । किमोथेराप्युटिक एजेन्ट्स में प्रतिविषों (Antitoxins) या जीवाणुनाशक (Antibacterial) द्रव्यों की भाँति अधिकतम विशिष्ट घातक क्रिया जीवाणुओं पर (Parasitotropic action) होती है । साथ ही शरीर धातुओं (Body-tissues) पर इनकी घातक क्रिया न्यूनतम (Minimum organotropic property) होती है । इस प्रकार जिस किमोथेराप्युटिक द्रव्य में उक्त विशेषता जितनी ही अधिक होगी, वह उतना ही श्रेष्ठ किमोथेराप्युटिक द्रव्य समझा जायगा । संक्षेपतः इसका संकेत (Index) निम्न प्रकार हो सकता है—

maximum tolerated dose
minimum curative dose

उपरोक्त नियम के अनुसार यह संकेत जितना ही अधिक होगा; इसका तात्पर्य या फल यह समझना चाहिए कि उस यौगिक या द्रव्य में जीवाणुनाशक क्रिया या उस जीवाणु के कारण होने वाले उपसर्ग को शमन करने की शक्ति उतनी ही अधिक है। प्रतिविष एवं जीवाणुनाशक वैक्सीन एवं सीरम द्वारा भी जीवाणुविशेषजन्य उपसर्ग का शमन होता है, किन्तु उनके द्वारा जीवाणुओं एवं उसके विषों को निष्क्रिय करने वाले शारीरिक साधनों के संगठनों में सहायता मिलती है और किमोथेराप्युटिक द्रव्य शरीर में किये जाने पर सीधे जीवाणुओं पर आक्रमण कर उनको नष्ट करने में समर्थ होते हैं। अतएव प्रतिविष अथवा जीवाणुनाशक सीरम-वैक्सीन चिकित्सा (Immunotherapy) एवं औषधियों द्वारा विशिष्ट चिकित्सा (Chemotherapy) में यही परस्पर भेद समझना चाहिए। इन औषधियों के आविष्कार से आज चिकित्सा-क्षेत्र में क्रान्ति-सी हो गई है। अब अनेक ऐसी भयङ्कर व्याधियों का, जिन्होंने मानव समाज को अपने चंगुल में जकड़ रखा था, समूल नष्ट करना अत्यन्त सुगम हो गया है।

वास्तव में किमोथेराप्युटिक एजेंट्स शरीर में किस प्रकार जीवाणुओं का विनाश करते हैं, इस विषय में अनेक सिद्धान्त प्रतिपादित किए गए हैं। इसके अतिरिक्त जन्तु के शरीर में भी कुछ ऐसी प्रक्रियाएँ होती हैं, जो इन औषधियों को सहायता करती हैं। क्योंकि देखा जाता है कि जन्तु के शरीर के बाहर तो अनेक किमोथेराप्युटिक औषधि जीवाणुओं को मारने में समर्थ नहीं होती, किन्तु जन्तु के शरीर के अन्दर उनकी जीवाणुनाशक क्रिया अनुभव से देखी जाती है। औषधियों की इस सहायता में शरीरगत जालकान्तस्तरीय संस्थान (Reticulo-endothelial System) विशेष रूप से सहायक होता है। जन्तु शरीर में जीवाणुनाशन क्रिया में किमोथेराप्युटिक औषधियों को निम्न प्रकार से सहायता मिलती है :—(१) शरीर में प्रविष्ट होने के बाद जन्तु शरीर इन औषधियों का संग्रह धातुओं (Tissues) में करता है, यहाँ से यह धीरे-धीरे रक्तप्रवाह में उत्सर्गित होता रहता है। इस प्रकार औषधि का शरीर से सहसा जल्दी निस्सरण नहीं होने पाता और जीवाणुओं को प्रभावित करने के लिए शरीर में अधिक समय तक बना रहता है। (२) औषधि के जीवाणु-उपसृष्ट क्षेत्र में पहुँचाता है; (३) कभी-कभी शरीर में पहुँचने के बाद यह औषधियाँ ऐसे यौगिकों में रूपान्तरित होती हैं, जो जीवाणुओं के लिए और घातक हो जाते हैं तथा (४) जीवाणुभक्षण (Phagocytic action) क्रिया एवं प्रतियोगी पदार्थों (Antibodies) की उत्पत्ति में सहायता होती है, जिससे जीवाणुओं का नाश अधिक सुगम हो जाता है। सन्क्षेपतः ये यौगिक शरीर में उन सभी द्रव्यों एवं प्रक्रियाओं को रोकते हैं, जो विकारी-जीवाणुओं की वृद्धि के लिए आवश्यक होते हैं।

किमोथेराप्युटिक औषधियों या सामान्यकायिक उपसर्गनाशक औषधियों का वर्गीकरण :—
(अ) विषज्वरहर या मलेरियानाशक औषधियाँ (Antimalarial remedies or Drugs used in Malaria).

(१) क्विनोलीन यौगिक (Quinoline derivatives) :—

(अ) सिकोना तथा इसके अल्कलायड्स (विशेषतः क्विनीन)।

- (व) 8—aminoquinolines पामाक्विन, पेंटाक्विन तथा प्रिमाक्विन ।
 (स) 4—aminoquinolines : क्लोरोक्वीन, अमोडियाक्वीन ।
- (२) पीत रंजक यौगिक (Acridine derivative) : मेपाक्रोन ।
 (३) बाइग्वनाइड-यौगिक (Biguanide derivative) : प्रोप्रवानज (पेल्लुग्रिन) ।
 (४) पाइरामिडीन-यौगिक (Pyrimidine derivative) : पाइरिमिथामीन (डेराप्रिम) ।
- (व) लीशमनीयतानाशक द्रव्य (Drugs used in Leishmaniasis) :—
 (१) गुरु धात्विय यौगिक (Heavy metals) : एंटीमनी के ऑर्गेनिक-यौगिक ।
 (२) एरोमेटिक डाइएमाइडीन्स (Aromatic Diamidines) स्लिबामेडिन, पेंटामिडिन, प्रोपेसिडिन ।
 (३) उष्ण कटिबंधीय लीशमन पियड (Leishmania tropica) नाशक—दरवेरॉन (दारुहरिद्रासत्त्व), मेपाक्रोन ।
- (स) निद्राञ्ज्वर नाशक औषधियाँ (Drugs used in Trypanosomiasis) ।
 (१) गुरुधात्विय यौगिक (Heavy metals) : ऑर्गेनिक आर्सेनिक-यौगिक (Organic Arsenicals) ।
 (अ) ट्राइवेलेंट यौगिक—आक्सोफेनासॉन, मेथारसन, व्युथारसन आदि ।
 (ब) पेंटावेलेंट यौगिक—ट्रिपासैमाईड, सोडियम्, अमिनारसोन ।
 (२) एरोमेटिक डाइ-एमाइडीन्स—स्लिबामेडीन, पेंटामिडीन ।
 (३) यूरिया यौगिक (Urea substitution Compound) : सुरामिन ।
- (द) फिरंगनाशक औषधियाँ (Antisymphilitics) :—
 (१) गुरुधात्विय-योग (Heavy metals) : आर्सेनिक (संखिया), विस्मय, पारद (सरकरी) ।
 (२) आयोडाइड्स (Iodides) : पोटासियम् एवं सोडियम् आयोडाइड ।
 (३) एंटीबायोटिक समुदाय की फिरंगनाशक औषधियाँ :—पेनिसिलिन, टेढ़ासायक्लिन समुदाय के यौगिक एवं क्लोरोमाथसिडिन आदि ।
- (य) अमीबिक-उपसर्ग में प्रयुक्त औषधियाँ (Drugs used in Amoebiasis) :—
 (१) इमेथीन समुदाय—इपेकाक्वाना, इमेथीन, इमेथीनविस्मय आयोडाइड ।
 (२) आर्सेनिक के ऑर्गेनिक यौगिक—कारबारसोन, एसिटासॉल थायोकारबारसोन, विन्मय ग्लाइकोलिक आर्सेनिलेट (मिलिविस), आर्सेथिनोल (मेथारसन) ।
 (३) हेलोजेनेटेड ऑक्सीक्विनोलीन्स (Halogenated oxyquinolines) : चिनिक्वोलीन, आयडोहाइड्रॉक्सीक्विनोलीन एवं डाइ-आयडोहाइड्रॉक्सीक्विनोलीन आदि ।
 (४) 4—aminoquinolines : क्लोरोक्वीन, अमोडियाक्वीन ।
 (५) एंटीबायोटिक्स—टेढ़ासायक्लीन-यौगिक, फ्युमेजिकिन, देसिट्रेसिन पेनिमिडिन आदि ।
 (६) अन्य अमीबानाशक औषधियाँ—कुर्बा (कुटज रवक्) एवं उसके अल्कलायड्स, मलको-नेमाइड्स, विस्मयकार्बोनेट, कामोफॉर्म ।

(फ) नृणाण्वीय या बैक्टीरियाजन्य उपसर्गनाशक औषधियाँ (Drugs used in Bacterial invasion) :—

(१) सल्फोनेमाइड समुदाय के यौगिक ।

(२) एन्टीबायोटिक समुदाय के यौगिक ।

(ज) यक्ष्मानाशक औषधियाँ (Drugs used in Tuberculosis) :—

(१) एन्टीबायोटिक्स—स्ट्रेप्टोमाइसिन, चायोमाइसिन तथा टेट्रासायक्लिन समुदाय के यौगिक ।

(२) पारा-अमिनो-सेलिसिलिक यौगिक—सोडियम् एमिनो सेलिसिलेट, कैल्सियम् एमिनोसेलिसिलेट ।

(३) आइसो निकोटिनिक एसिड हाइड्रोजाइड—आइसेनिपजिड ।

(४) थायोसेमिकार्बाजोन्स (Thiosemicarbazones)—थायोसिटेजोन (Thiocetazone) ।

(ह) कुष्ठनाशक औषधियाँ (Drugs used in Leprosy) :—

(१) सल्फोन्स—डेप्सोन, सोलेप्सोन ।

(२) थायोसेमिकार्बाजोन्स—थायोसिटेजोन ।

(३) आइसो निकोटिनिक एसिड हाइड्रोजाइड—आइसोनिपजिड ।

(४) एन्टीबायोटिक्स—स्ट्रेप्टोमाइसिन ।

(५) चालसूरा एवं हिडनोकार्पस तैल (oil), उनके मेदसाम्ल (Fatty acids), लवण (Salts) तथा एथिल ईस्टर्स (Ethyl esters) ।



प्रकरण २

मलेरिया या विषम ज्वर नाशक औषधियाँ :—

भारतवर्ष में विषमज्वर या मलेरिया एक अभिशाप है। यहां काफी संख्या में मलेरिया से मृत्यु होती है। बंगाल आदि प्रान्तों में तो सामूहिक रूप से जनस्वास्थ्य की खराबी का कारण मलेरिया है। 'आवश्यकता आविष्कार की जननी' है, इस सिद्धान्त के अनुसार काफी अनुसन्धान एवं खोज के बाद विशिष्ट औषधि के रूप में किनीन का निर्माण हुआ। इससे विषमज्वर के नियंत्रण एवं निर्मूलन में बहुत मदद मिली है। किन्तु आवश्यकतानुसार किनीन की उपलब्धि न होने के कारण वैज्ञानिकों की प्रवृत्ति मलेरिया नाशक अन्य कृत्रिम औषधियों (*Synthetic antimalarial drugs*) की ओर हुई। और इस दिशा में बहुत कुछ सफलता भी प्राप्त की गई है। इन प्रयत्नों के परिणाम स्वरूप सन् १९२५ ई० में पामाक्विन (*प्लेज्मोक्वीन*) का संश्लेषण किया गया। यद्यपि यह अघातक तृतीयक एवं चतुर्थक ज्वर के कीटाणुओं की अमैथुनी स्वरूपों (*Asexual forms of benign and quartan malaria*) पर उत्तम विनाशक प्रभाव करती है, किन्तु दवा विषैली होने से चिकित्सा व्यवहार में इसकी उपयोगिता इस रूप में बहुत सीमित ही रही। हां प्लाज्मोडियम फेलिपेरम के व्यवायक कीटाणुओं (*gametocytes*) पर यह औषधि अल्प मात्राओं में भी विनाशक सिद्ध हुई। अतएव रोग के अनागत प्रतिपेध (*Prophylaxis*) के लिए बहुत उपयोगी सिद्ध हुई। आगे चलकर सन् १९३२ ई० में एटेब्रिन या मेपाक्वीन का संश्लेषण किया गया, जो सभी प्रकार के मलेरिया जीवाणुओं के अमैथुनी अवस्थाओं पर उत्तम सक्रिय औषधि सिद्ध हुई। किन्तु इसमें भी एक दोष है, कि व्यवायकों पर तथा घातक मलेरिया के कीटाणुओं पर अथवा घातुगत कीटाणुओं (*ex-erethrocytic form*) पर इसका कोई प्रभाव नहीं पड़ता। सन् १९४४ ई० में रासायनिक संश्लेषण द्वारा पैलुड्रिन (*Paludrine*) का निर्माण हुआ, जिसकी क्रिया विशेषतः प्लाज्मोडियम फेलिपेरम की शरीर घातुगत अवस्थाओं (*Tissue-phage*) पर होती है। इसके बाद अमेरिकन वैज्ञानिकों ने क्लोक्वीन, अमोडियाक्वीन आदि (*4-amino quinoline derivative*) एवं पेन्टाक्वीन, प्रेमाक्वीन आदि (*8-aminoquinoline derivatives*) अन्य मलेरिया नाशक श्लिष्ट यौगिकों का निर्माण किया। इस प्रकार हमने देखा विभिन्न मलेरिया नाशक औषधियों में मलेरिया कीटाणुओं की विभिन्न अवस्थाओं यथा मैथुनी अवस्था (*Sexual forms*), अमैथुनी अवस्था (*Asexual forms*) एवं घातुगत अवस्था (*Tissue phage*) में से कोई यौगिक किसी अवस्था विशेष में सक्रिय होता है तो दूसरा यौगिक दूसरी अवस्था में। विषमज्वर नाशक औषधियों का उपयोग चिकित्सा व्यवहार में निम्न उद्देश्यों से किया जाता है :—(१) अनागतवाधा प्रतिपेध के लिए (*As a true prophylactic*)—इस उद्देश्य के लिए प्रयुक्त यौगिकों की क्रिया स्पोरोज्वाइड्स (*Sporozytes*) पर अथवा

रक्तकणों में प्रविष्ट होने के पूर्व की अवस्थाओं (**Pre-erythrocytic forms**) पर होती है। **क्लोज्मोडियम फेलिसपेरम्** उपसर्ग में **पामाक्विन** तथा **पेंटाक्विन** की क्रिया इसी प्रकार होती है, किन्तु इसका प्रयोग विषाक्त मात्रा में करना पड़ता है **क्लोज्मोडियम फेलिसपेरम्** उपसर्ग में **पेल्युड्रिन** एवं **डैराप्रिम** (**पाइरीमेथामीन**) इसी प्रकार के कार्य करते हैं। कि **क्लोज्मोडियम वाइवेक्स** उपसर्ग में इसकी क्रिया मामूली होती है। (२) लक्षणों के दवाने के लिए (**As a suppressant**)—इन औषधियों की क्रिया मलेरिया कीटाणुओं की रक्तकणों में होने वाली अवस्थाओं पर होता है। अतएव इनके प्रयोग से दौरे का निरोध तो हो जाता है, किन्तु रोग का निमूलन नहीं होता और इन रोगियों को काटने पर मच्छर भी उपसृष्ट हो सकता है, जिससे रोग का प्रसार भी हो सकता है। **क्लोज्मोडियम वाइवेक्स** जन्य विषमज्वर (**Vivax malaria**) में **क्विनीन**, **पैपाक्विन**, **क्लोरोक्विन**, **अमोडियाक्विन**, **पेल्युड्रिन** तथा **डैराप्रिम** का प्रयोग रोग दवाने के लिए (**Suppressive therapy**) के लिए किया जा सकता है। **क्लोज्मोडियम फेलिसपेरम्** के विभिन्न प्रकार के उपसर्गों में उपयुक्त औषधियों के प्रयोग से तत्काल रोग का शमन होता है। (३) रोगमुक्ति या रोगोन्मूलन के लिए (**As curative**)—विभिन्न मलेरिया नाशक औषधियों में इस प्रकार की क्रिया मलेरिया कीटाणु की किसी श्रेणी (**Strain**) पर किसी और यौगिक का। कभी-कभी इस कार्य के लिए विभिन्न यौगिकों को परस्पर मिलाकर भी प्रयुक्त करते हैं। (४) व्यवायक कीटाणुओं के नाश के लिये (**As gametocytocidal drug**)—इन औषधियों का उपयोग व्याधि के प्रसार को रोकने के लिए किया जाता है। क्योंकि व्यवायकों का नाश होने से मच्छर जब रोगी को काटता है, तो मलेरिया कीटाणु से वह उपसृष्ट नहीं होता और इस प्रकार मच्छर के शरीर में होने वाले परिवर्तन भी नहीं होते। जिससे कीटाणुओं का जीवन (क्रिया कलाप) आगे नहीं चलने पाता। मलेरिया कीटाणुओं की विभिन्न अवस्थाओं पर क्रिया की दृष्टि से इन औषधियों का वर्गीकरण निम्न प्रकार से किया जा सकता है :—

(१) (**Pre-erythrocytic forms**) पर कार्य कर औषधियाँ **पेल्युड्रिन**, **प्राइमेथामीन**—इनका उपयोग अनागत व्याधि प्रतिपेक्ष के लिए किया जा सकता है।

(२) रुधिरकायाणु बाह्यस्वरूपों (**Exo-erythrocytic forms**) पर कार्य करने वाली—**पामाक्विन**, **पेंटाक्विन**।

(३) अमैथुनी स्वरूप (**Asexual forms**) पर कार्य करने वाली या विभक्तक कायाणु नाशक (**Schizonticides**)—**क्लोरोक्विन**, **अमोडियाक्विन**, **पैपाक्विन**, **क्विनीन**, **पेल्युड्रिन**, **प्राइमेथामीन**।

(४) व्यवायक नाशक (**Gametocytocidals**)—**पामाक्विन**, **पेंटाक्विन**, **प्राइमाक्विन** तथा उपयुक्त विभक्तककायाणुनाशक द्रव्य।



प्रकरण ३

लीशमनीयतानाशक औषधियाँ (Leishmanicidal remedies) :—

इसमें विशेषतः २ व्याधियों का समावेश होता है :—(१) लीशमन-डोनोवन पिण्ड (*Leishmania donovani*) के उपसर्ग से होने वाले कालज्वर (*Kala-azar*) रोग तथा (२) उष्णकटिबन्धीयलीशमनिया (*L. tropica*) के उपसर्ग से होने वाले प्राच्य-व्रण (*Oriental sore*) । रोग का वाहक फ्लेयोटोमस अर्जें-टिपीस नामक मरुमक्षिका (*Sandfly*) होती है । मक्षिका कालज्वरी को काटकर स्वयं उप-सृष्ट होती है, और इसके पश्चात् दूसरे स्वस्थ मनुष्य को काट कर उपसर्ग को फैलाती है । इस प्रकार जीवाणुओं का एक जीवन-चक्र मक्षिका के अन्दर होती है, तथा दूसरा मानव-शरीर में । अभी तक किसी ऐसी औषधि का आविष्कार नहीं हो सका है, जिससे मक्षिकागत जीवाणुओं को नष्ट किया जा सके । कालज्वर के चिकित्सा में विशेष सफलता (१) एन्टीमनी के यौगिकों (*Antimony Compounds*) द्वारा मिलती है । एन्टीमनी के अतिरिक्त अब (२) अनेक एरोमेटिक डाइएमाइडीन्स (*Aromatic diamidines*) समुदाय के यौगिकों का भी निर्माण किया है, जो कालज्वर के विशेष-विशेष अवस्थाओं में सफलतापूर्वक प्रयुक्त किए जाते हैं । चिकित्सा में एन्टीमनी यौगिकों का उपयोग कालज्वर के अतिरिक्त अनेक व्याधियों में भी किया जाता है, यथा चंचुलीयकणिकार्बुद (*Granuloma inguinale*) देहली-व्रण (*Delhi boil*), अफ्रिकन निद्राज्वर (*African sleeping sickness*), बिलहार्जिया-उपसर्ग (*Bilharziasis*), श्लीपद (*Filariasis*) आदि । इसी प्रकार डाइएमाइडीन्स का उपयोग लीशमनीयता के अतिरिक्त तर्कुटीतनुता (*Trypanosomiasis*) में भी विशिष्ट औषधि के रूप में किया जाता है । उष्णकटिबन्धीय लीशमनिया उपसर्ग जन्म प्राच्यव्रण के लिए दारुहरिद्रासत्व का सल्फेट लवण (बरबेरीन सल्फेट *Berberine Sulphate*) विशिष्ट औषधि के रूप में सिद्ध हुआ है ।

रासायनिक दृष्टि से एन्टीमनी-यौगिकों के दो स्थूल वर्ग किए जा सकते हैं :—(१) ट्राइवैलेंट कम्पाउण्ड्स (*Trivalent Compounds*) या त्रिवन्धीय यौगिक तथा (२) पेन्टावैलेंट कम्पाउण्ड्स (*Pentavalent compounds*) या पंचवन्धीय यौगिक । सोडियम् पोटैसियम् एन्टीमनीटारट्रेट्स (*Sodium and Potassium antimony-tartrates*) अर्थात् टारटार एमेटिक्स (*Tartar emetics*), स्टिचोफेन या फोवादिन (*Fouadin*), एन्थियोमेलीन (*Anthiomaline*) या लियियम् एन्टी-मनी थायोमलेट तथा सोडियम्-एन्टीमनी थायोग्लाइकोलेट आदि एन्टीमनी के ट्राइवैलेंट

यौगिक है। किन्तु चिकित्सोपयोग की दृष्टि में एन्टीमनी के पेंटावैलेंट-यौगिक अधिक उपयोगी एवं साथ ही साथ कम विषैले होते हैं। अब प्रायः इन्हीं का व्यवहार होता है। बाजार में अनेक बने बनाये व्यवसायिक योग उपलब्ध है। यूरिया स्टिबामीन (Urea Stibamine), स्टिबोसन, नियोस्टिबोसन (Neostibosan) एवं सोलूस्टिबोसन (Solustibosan), स्टिबेटिन (Stibatin) आदि एन्टीमनी के पेंटावैलेंट-यौगिक हैं।

एरोमेटिक डाइ-एमाइडीन समुदाय के यौगिकों में ३ यौगिक विशेष महत्त्व के हैं:—
(१) स्टिलबामेडीन (Stilbamidine), पेंटामेडीन (Pentamidine), एवं प्रोपेमेडीन (Propamidine)।



प्रकरण ४

फिरंगनाशक औषधियाँ :—

फिरंग या आतशक (Syphilis) एक कुप्रसंगज व्याधि है, जो फिरंग चक्राणुओं (Treponema pallida : Spirochaeta Pallida) के उपसर्ग से होता है। फिरंग रोग में नाना प्रकार के उपद्रव होते हैं, जिनका वर्गीकरण विभिन्न अवस्थाओं (Stage) में किया जाता है। अतएव फिरंग की विभिन्न अवस्थाओं एवं उपद्रव को दृष्टिकोण में रखते हुए व्याधिका पूर्ण रूप से उन्मूलन करने के लिए कई औषधियों की आवश्यकता स्वाभाविक ही है। पहले विशिष्ट औषधि के रूप में केवल पारद या मरकरी (Mercury) का प्रयोग होता था। फिरंग के चक्राणु का विनिश्चय हो जाने पर उस पर घातक प्रभाव करने वाले यौगिकों के अन्वेषण का प्रयास होने लगा। इसके परिणाम स्वरूप सर्वप्रथम साल्वर्सन (Salvarson : 606th Compound) का निर्माण हुआ। इसको आर्सफिनामीन (Arsphenamine) या आर्सेनोबेंजोल (Arsenobenzol) भी कहते हैं। बाद में इसके परिष्कृत यौगिक नियोसाल्वर्सन (Neosalvarson) या नियोआर्सफिनामीन का निर्माण हुआ। उपर्युक्त दोनों ही आर्सेनिक के यौगिक हैं। लेकिन अकेले आर्सेनिक के यौगिकों से ही सभी उपद्रवों की शान्ति नहीं होती थी। अतएव बीच-बीच में इसके साथ पारद के यौगिकों का मौखिक सेवन कराया जाता था। सन् १९१८ ई० बिस्मथ (Bismuth) के फिरंगनाशक गुणों की स्थापना हुई, और फिरंग की चिकित्सा में इसने पारद का स्थान ले लिया। साथ ही आर्सेनिक के फिरंगनाशक यौगिकोंका भी परिष्कार हुआ, और अब मेफारसाइड (Mepharside) या ओक्सोफेनार्सीन (Oxophenarsine) नाम का आर्सेनिक यौगिक सर्वोत्कृष्ट समझा जाता है। आर्सेनिक एवं बिस्मथ के साथ-साथ फिरंग के गोंदावृद्धों (Gummata) के विलयन के लिए आयोडाइड्स (विशेषतः पोटासियम आयोडाइड) की भी आवश्यकता रहती है। किन्तु पेनिसिलिन के आविष्कार ने फिरंग के चिकित्सा-क्रम में आयोपान्त उलट-फेर कर दिया है। अब फिरंग के लिए पेनिसिलिन सर्वोत्तम विशिष्ट औषधि समझी जाती है। साथ ही यह कम विषैला तथा निरापद भी होता है। संक्षेपतः फिरंग की पूर्ण चिकित्सा के लिए (१) आर्सेनिक, बिस्मथ एवं आयोडाइड्स अथवा (२) पेनिसिलिन एवं आयोडाइड्स का व्यवहार किया जाता है। पारद इस रूप में गौण हो गया है, फिरंग द्रवों पर स्थानिक उपचार के लिए तथा कतिपय अन्य अवस्थाओं में भी यदा-कदा आवश्यकतानुसार पारद के यौगिकों का भी उपयोग किया जाता है। पेनिसिलिन एन्टीबायोटिक समुदाय की प्रधान औषधि है, अतएव इसका वर्णन उसी प्रकरण में किया जायगा। इसके अतिरिक्त आर्सेनिक, बिस्मथ एवं पारद तथा आयोडाइड्स की विवेचना इस परिच्छेद में होगी।

आर्सेनिक के यौगिक—फिरंग की चिकित्सा में प्रायः आर्सेनिक के ऑर्गेनिक-यौगिकों (Organic Compound) का व्यवहार किया जाता है। इन्-ऑर्गेनिक यौगिकों की अपेक्षा आर्सेनिक के ऑर्गेनिक यौगिक कम विषैले होते हैं। अतएव अपेक्षाकृत अधिक मात्राओं में भी इनका प्रयोग किया जा सकता है। ऑर्गेनिक कम्पाउण्ड्स के भी २ स्थूल विभाग किए जा सकते हैं :—(१) ट्राइवैलेन्ट यौगिक या कम्पाउण्ड्स (Trivalent Compounds) तथा (२) पेंटावैलेन्ट यौगिक या कम्पाउण्ड्स। फिरंग में पेंटावैलेन्ट कम्पाउण्ड्स की अपेक्षा ट्राइवैलेन्ट कम्पाउण्ड्स ही अधिक सक्रिय होते हैं। फिरंग नाशक ट्राइवैलेन्ट यौगिक में आर्सेफिनामीन, नियोआर्सेफिनामीन तथा ऑक्सोफेनार्सीन (Oxophenarsine) विशेष महत्त्व के हैं। इनमें भी तर-तम भेद से ऑक्सोफेनार्सीन सर्वोत्कृष्ट समझा जाता है। पेंटावैलेन्ट यौगिकों में केवल ट्रिपारसेमाइड (Tryparsamide) का व्यवहार फिरंग में किया जा सकता है। शेष एसिटार्सोल (Acetarsol) एवं कारबारसोन (Carbarsone) आदि प्रयोग अमीबिक-उपसर्ग में किया जाता है।

आयोडाइड्स (Iodides)—आयोडाइड-यौगिक भी २ प्रकार के होते हैं :—(१) निरीन्द्रिय Inorganic iodides) तथा (२) सेन्द्रिय-आयोडाइड्स (Organic iodides)। सेन्द्रिय आयोडाइड्स प्रोटीन, तैल, मेदसाम्ल (Fatty acids) आदि सेन्द्रिय द्रव्यों के आयोडाइड यौगिक होते हैं। चिकित्सा में ऐसे यौगिकों का उपयोग क्ष-किरण चित्रण के लिए क्ष-किरण अप्रवेश्य द्रव्य (Contrast medium) के रूप में किया फिरंगनाशक प्रभाव के लिए केवल निरीन्द्रिय आयोडाइड्स (Inorganic iodides) का ही व्यवहार होता है।



प्रकरण ५

अमीबिक-उपसर्ग (Amoebic infection) में प्रयुक्त औषधियाँ :—

यह प्रोटोज़ोअल-उपसर्ग जन्य प्रधानतः पचन संस्थान की व्याधि है, जिसमें मल के साथ लाल आँव आती है। यह प्रधानतः अन्तः कामरूपीय घातुनाशी (*Entamoeba histolytica*) के उपसर्ग से होता है। सर्वप्रथम विकृत आंतों की भित्ति में होती है, जिसके प्रगति हो जाने पर अमीबा रक्तप्रवाह के साथ चकृत, फुफ्फुस एवं मस्तिष्क आदि में अन्य स्थानिक उपसर्ग (*Metastatic infection*) करके विद्रधि पैदा करते हैं। इस प्रकार इसकी २ अवस्थायें हैं—(१) आंत्रगत स्थिति (*Intestinal phase*) तथा (२) घातुगत स्थिति (*Tissue phase*)। इसी आधार पर औषधियों का भी वर्गीकरण २ समुदायों में किया जा सकता है। अभी तक ऐसी कोई सक्रिय औषधि नहीं उपलब्ध हो सकी है, जो अमीबा की दोनों स्थितियों पर कार्यकर हो।

(अ) प्रधानतः आन्त्रगत अमीबिक उपसर्ग पर कार्य कर औषधियाँ—इमेटीन-विस्मथ आयोडाइड, कुर्ची-विस्मथ आयोडाइड, आर्सेनिक के आर्गेनिक यौगिक (पेंटावैलेंट) हेलोजिनेटेड आक्सीक्विनोलीन्स (*Halogenated oxyquinolines*), एंटीवायोटिक्स।

(ब) घातुगत अमीबिक-उपसर्ग (*Tissue phase of infection*) में क्रिया-शील औषधियाँ—इमेटीन (*Emetine*), क्लोरोक्वीन (*Chloroquine*) एमोडियाक्वीन (*Amodiaquine*) आदि। एतदर्थ इमेटीन का प्रयोग इंजेक्शन द्वारा किया जाता है। इमेटीन का वर्णन इपेक्वावाना के साथ किया जा चुका है।



द्रव्यगुणकर्मविज्ञानीय परिच्छेद २

प्रकरण १

(विषमज्वर नाशक औषधियाँ Antimalarial Drugs)

सिंकोना Cinchona (Cinchon.), I. P.

Family : Rubiaceae (मल्लिष्ठादि-कुल)

पर्याय—सिंकोनी रुब्री कॉर्टेक्स Cinchonae Rubrae Cortex (ले०);
रेड सिंकोना बार्क Red Cinchona Bark; पेरुवियन बार्क Peruvian Bark;
जेसुट्स बार्क Jesuit's Bark; (क्विना-क्विना Quina-Quina); सिंकोना की
छाल—हि० ।

प्राप्ति-साधन—सिंकोना, निम्न विभिन्न प्रजातियों के वृक्षों की सुखाई हुई छाल
होती है, जिसमें कम से कम ६% सिंकोना के टोटल अल्कलायड्स होते हैं, जिसमें आधा क्विनीन
एवं सिंकोनिडीन होता है :—

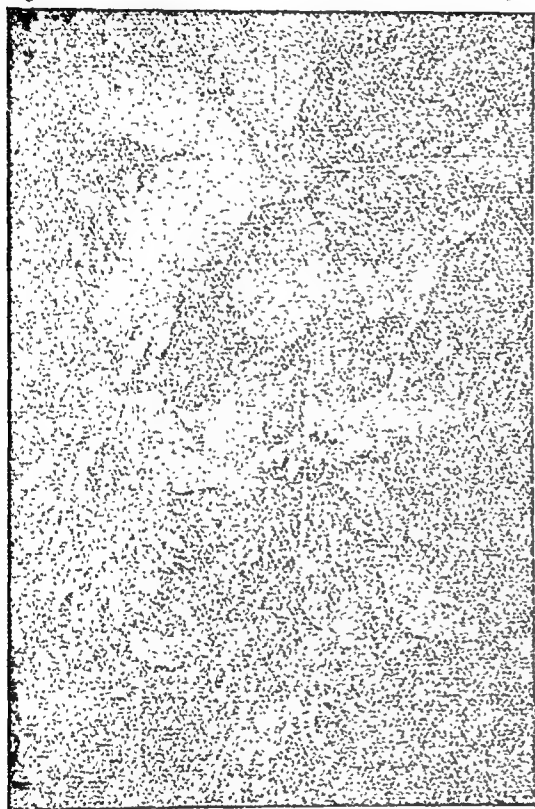
- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| (१) सिंकोना केलिसेया | Cinchona calisaya weddell. |
| (२) सिंकोया लेजेरियाना | C. ledgerian Moens. |
| (३) सिंकोना ऑफिशिनलिस | C. officinalis Linn. |
| (४) सिंकोना सक्सिरुब्रा | C. succirubra Paron. |

इसके अतिरिक्त नं० १ एवं २ तथा ३ एवं ४ की मिश्रित प्रजातियों (Hybrids) की
छाल का भी ग्रहण किया जा सकता है । छाल को प्राप्त करने के लिए या तो वृक्ष गिरा दिये जाते
हैं “uprooting Method” अथवा डालियाँ छांट ली जाती हैं “Coppicing
Method” । छाल को पृथक् करने के बाद धूप में सुखाया जाता है, अथवा कृत्रिम गर्मी
(Artificial heat) द्वारा सुखाते हैं ।

उत्पत्ति-स्थान—सिंकोना दक्षिणी अमरीका का आदि वासी पौधा है । वहां पर इसके स्वयंजात
वृक्ष प्रचुरता से पाये जाते हैं । अब जावा, लंका, ब्रह्मा तथा भारतवर्ष में अनेक जगहों पर इसके वृक्ष
लगाए गए हैं । भारतवर्ष में भिन्न-भिन्न स्थलों में सिंकोना की विशिष्ट प्रजातियों के उपज के लिए
अनुकूलता पाई गई है । इस प्रकार नीलगिरी तथा सिक्कम की पहाड़ियों (१५००—३००० फुट)
पर सिंकोना केलिसेया; बंगाल तथा दक्षिण भारत में एनामलाइ, तिन्नेवली, आदि स्थानों में तथा
आसाम में खसिया तथा जेन्तिआ की पहाड़ियों पर (३०००—६००० फुट) सिंकोना केलिसेया
बंगाल तथा दक्षिण भारत में एनामलाइ, तिन्नेवली आदि स्थानों में तथा आसाम में खसिया तथा

जेन्तिथा की पहाड़ियों पर (३०००-६००० फुट) सिकोना लेजेरिआना; ऊटकमंड (Ootacumund : ६०००-८०००) फुट में सिकोना ऑफिसिनेलिस; लिक्डम में सिकोना सक्सिआ ।

इतिहास—यूरोप में सिकोना की छाल का प्रचार सर्व-प्रथम जेसुटमिशनरी के द्वारा सत्रहवीं शताब्दी में हुआ । इसीसे इसका एक पर्याय 'Jesuit's Bark' भी रखा गया है । दक्षिण अमरीका के पेरू (Peru) प्रान्त में स्थान के उपनिवेश के गवर्नर की स्त्री (काउण्टेस ऑव सिकोन (Countess of Cinchon) इस छाल के प्रयोग द्वारा ज्वर के आक्रमण से



चित्र ४३—सिकोना केलिसेया ।

मुक्त की गई थी इसीसे इसका नाम 'Peruvian Bark' पड़ गया । किन्तु दक्षिणी अमरीका में सिकोना वृक्षों के उद्भव स्थान का खोज १८ वीं शताब्दी में फ्रांसीसी वैज्ञानिकों द्वारा किया गया । सन् १६७७ ई० में यह 'लन्दन फॉर्मार्कोपिया' में ग्रहण किया गया, और सम्भवतः उसी समय ईस्ट इंडिया कम्पनी द्वारा इसका प्रचार भारतवर्ष में हुआ । मल्लेजुल अद्विया नामक फारसी निघण्टु ग्रंथ (सन् १७७०) में 'वर्क' नाम से सम्भवतः सिकोना का वर्णन किया गया है । वर्क 'वार्क Bark' से बहुत मिलता जुलता है । धीरे-धीरे भारतवर्ष में भी सिकोना एवं क्विनीन की मांग बढ़ने लगी । अतः सरकारी तौर पर भिन्न-भिन्न स्थानों में सिकोना प्रजातियों के लगाने का प्रयास किया जाने लगा अब अनेक स्थानों में सिकोना के वृक्ष सफलता पूर्वक लगाये गये हैं ।

वर्णन । वृक्ष—सिकोना केलिसेया के ऊँचे-ऊँचे वृक्ष होते हैं । पत्तियाँ—चिकनी एवं ऊर्ध्वतल पर चमदार कुण्ठिताग्र (Obtuse), रूपरेखा में आयताकार-भालाकार (Oblong-lanceolate) अथवा आयताकार-लट्वाकार (Oblong-orate) होती हैं । पुष्प हल्के लाल रंग के (Pale flesh-coloured) शाखाओं पर मञ्जरियों में (Terminal pyramidal panicles) में निकले होते हैं । इस प्रजाति से प्राप्त छाल को व्यवसाय में 'The yellow Cinchona' कहते हैं । सिकोना लेजेरिआना के वृक्षों की अधिकतम ऊँचाई १८-२० फुट (६ मीटर) तक होती है । इसके पुष्प बहुत खुशबूदार तथा पोताभ-श्वेत

(Yellowish white) वर्ण के होते हैं। सिकोना ऑफिशिनेलिस के पुष्प जैसा कि इसके प्रजातिनाम (Specific name) से प्रगट होता है लाल रंग के होते हैं। इसकी छाल को व्यवसाय में 'Pale Cinchona' कहते हैं। सिकोना सक्सरुत्रा के भी अपेक्षाकृत ऊँचे-ऊँचे वृक्ष होते हैं। इसके पुष्प गुलाब के रंग के 'Rose coloured'। छाल का अन्तस्तल लालिमा लिए भूरे रंग का होता है। व्यवसाय में इसे 'Red Cinchona' कहते हैं।

छाल। काष्ठत्वक (Stem Bark)—सिकोना की छाल में एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध पाई जाती है, तथा स्वाद में यह अत्यन्त तिक्त तथा किंचित कसैली (Astringent) होती है।

उक्त छाल की कलमें या मुड़े हुए टुकड़े (Quilled or curved pieces) होते हैं, जो ३० सेंटीमीटर या कभी कभी इससे भी अधिक लम्बे तथा २ से ६ मि० मि० मोटे होते हैं। बाहर से यह भूरापन लिए खाकस्तरी रंग (Dull brownish grey) या खाकस्तरी रंग के होते हैं। बाहरी तल प्रायः खुरदुरा होता है, और इस पर अनेक दरारें (Transverse fissures) पड़ी होती हैं। अनु-लम्ब दिशा में भी दरारें तथा कुरियाँ पड़ी होती हैं। अन्तस्तल सूक्ष्मधारीदार (Striated) तथा रंग में हल्का पीलापन लिए भूरे रंग से लाली लिए भूरे रंग तक होता है। तोड़ने पर इन टुकड़ों का बाहरी भाग तो खट से टूटता है किन्तु अन्तः भाग रेशेदार (Fracture short in the external layers but fibrous in the inner layers) होता है। मूलत्वक् या जड़ की छाल (Root Bark)—इसके टुकड़े अपेक्षाकृत छोटे (२ से ७ सेंटीमीटर) खातोदर (Channelled), टेढ़े-मेढ़े (Curved) या अन्दर की ओर लपेटे हुए (turosted) होते हैं। इसके दोनों तलों का रंग कागड-रवक् के अन्तस्तल से मिलता-जुलता है। तोड़ने पर रेशेदार (Fracture fibrous) होता है।

रासायनिक संघटन—सिकोना में न्यूनाधिक मात्रा में लगभग २० अल्कलायड्स पाये जाते हैं, जिनमें औषधीय उपयोग की दृष्टि से क्विनीन, क्विनीडीन (Quinine, Quinidine) सिकोनीन Cinchonine) तथा सिकोनिडीन (Cinchonidine) विशेष महत्त्व के हैं और अपेक्षाकृत अन्य अल्कलायड्स के अधिक प्रतिशत मात्रा में पाये जाते हैं। सिकोना की विभिन्न प्रकार की छालों में इन अल्कलायड्स की सम्मिलित सकल मात्रा (Percentage of total alkaloids) ५ से १०% तक होती है। इन चारों या अल्कलायड्स के अतिरिक्त सिकोनाबार्क में क्विनोविन (Quinovin) नामक एक ग्लाइकोसाइड तथा सिकोना रेड, सिकोटैन्निक (Cinchotannic), क्विनोविक, क्विनिक एवं ऑक्जेलिक एसिड (Quinovic, quinic and oxalic acids) तथा रंजक तत्व वैक्स एवं फैट (Fat) आदि भी पाये जाते हैं।

असंयोज्य पदार्थ—अमोनिया, चूने का पानी (लाइम वाटर Lime water) धातवीय-लवण (Metallic salts) सेलिसिलेट्स, अयोडाइड्स एवं जिलेटिन।

सिकोना फेब्रिफ्यूज Cinchona Febrifuge (Cinchon. Febr.) L. P. & I. P. L.।

प्राप्ति-साधन—सिकोना फेब्रिफ्यूज अल्कलायड्स का मिश्रण (Mixture of alkalo-ids) होता है, जो सिकोना लेजेरियाना तथा सिकोना सक्सरुत्रा नाम प्रजातिश्रों (Species) या सिकोना की अन्य प्रजातिश्रों से प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ७ प्रतिशत एन्हाइड्रस क्विनीन (Anhydrous) होता है और सिकोना के अल्कलायड्स (किनीन, किनीडीन, सिकोनीन एवं सिकोनिडीन) की टोटल मात्रा ५० प्रतिशत होती है।

वर्णन—सिकोना फेब्रिफ्यूज का चूर्ण होता है, जो या तो प्रायः रंगहीन या पीलापन लिए हल्के खाकस्तरी रंग (Pele yellowish-grey) या हल्के भूरे रंग का होता है। उक्त चूर्ण प्रायः गन्धहीन तथा स्वाद में अत्यन्त तीता होता है। विलेयता—ठंडे पानी में प्रायः अविलेय; ईथर, वेजोन तथा लाइट पेट्रोलियम में केवल अंशतः घुलता है (Partially Soluble); किन्तु गरम अल्कोहल (Warm alcohol 95%) तथा क्लोरोफार्म में पूर्णतः घुल जाता है (Almost completely soluble)।

मात्रा (I. P. Dose)—१० से २० ग्रेन (०.६ से १.२ ग्राम)।

टोटा क्वीना Totaquina (Totaquin.)—ले०; टोटाक्वीन (Totaquine) B. P.—अ०।

प्राप्ति-साधन—टोटाक्वीन अल्कलायड्स का मिश्रण होता है, जो सिकोना सक्स-रवा तथा सिकोना रोबस्टा *Cinchona robusta* Howard एवं सिकोना की अन्य उपयुक्त प्रजातियों से प्राप्त किया जाता है। इसमें सिकोना के अल्कलायड्स (क्विनीन, किनीडीन, सिकोनीडीन एवं सिकोनीन) की टोटल मात्रा कम से कम ७०% होता है, जिसमें क्विनीन कम से कम ५% अवश्य होता है।

वर्णन—स्वरूप एवं विलेयता सिकोना फेब्रिफ्यूज की नाँति।

मात्रा (B. P. Dose)—५ से १० ग्रेन (२.३ से ५ रत्ती)।

क्विनीनी सल्फास Quininæ Sulphas (Quinin. Sulph.), I. P., B. P. (ले०); क्विनीन सल्फेट (Quinine sulphate)—अ०।

रासायनिक संकेत: $(C_{20}H_{24}O_2N_2)_2, (H_2SO_4, H_2O.)$

वर्णन—क्विनीन सल्फेट, सिकोना की विभिन्न प्रजातियों की छाल में पाये जाने वाले अल्कलायड क्विनीन का सल्फेट लवण होता है। इसमें क्रिस्टलीकरण के जल के २ अणु (Two molecules water of Crystallisation) होते हैं। इसमें ८२ से ८४ प्रतिशत तक क्विनीन $(C_{20}H_{24}O_2N_2)$ होता है। क्विनीन सल्फेट के सफेद रंग के सूक्ष्म सूच्याकार क्रिस्टल (Fine Needle like Crystals) होते हैं, जो प्रायः गन्धहीन तथा चमकरहित एवं स्वाद में अत्यन्त तिक्त होते हैं। प्रकाश के प्रभाव से इसमें हल्की भूरी छाया (Brown tint) आ जाती है। अतएव इसको अच्छी तरह ढाट वन्द पात्रों में रखना चाहिए और इसे प्रकाश से बचाना चाहिए। विलेयता—२५° तापक्रम पर ८१० भाग जल तथा ९६ भाग अल्कोहल (९०%) में घुलता है इसी प्रकार क्लोरोफार्म तथा ईथर में भी अल्प मात्रा में घुलता है। किन्तु दो भाग क्लोरोफार्म एवं १ भाग डिहाइड्रेटेड अल्कोहल के मिश्रण में अच्छी तरह घुल जाता है।

मात्रा—५ से १० ग्रेन (०.३ से ०.६ ग्राम या २.३ से ५ रत्ती)।

असंयोज्य पदार्थ—क्षार (Alkalies) तथा उनके कार्बोनेट्स, एवं कषाय फाण्ड (Astringent infusions)।

किनीनी वाइसल्फास Quininæ Bisulphas (Quinin. Bisulph.), I. P., B. P.—ले०; किनीन वाइसल्फेट, क्विनीन एसिड सल्फेट—अ०।

रासायनिक संकेत: $C_{20}H_{24}O_2N_2, H_2SO_4 \cdot 7H_2O.$

प्राप्ति-साधन—किनीन वाइसल्फेट, सिकोना की विभिन्न प्रजातियों से प्राप्त होने वाले

क्विनीन नामक अल्कलायड का एसिड सल्फेट लवण होता है। इसमें ५८ से ६८ प्रतिशत तक क्विनीन ($C_{20}H_{24}O_2N_2$) होता है।

वर्णन—इसकी रंगहीन अथवा पारदर्शी या अपारदर्शी छोटी-छोटी सुइयाँ (transparent or opaque small needles) होती हैं, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में अत्यन्त तिक्त होती हैं। शुष्क हवा में खुला रहने से यह प्रस्फुटित हो जाता है (Effloresces) तथा प्रकाश के प्रभाव से पीले रंग का हो जाता है। अतएव इसका संरक्षण अच्छी तरह डाटबंद पात्रों में करना चाहिए और इसे प्रकाश से बचाना चाहिए। विलेयता—यह १० भाग जल तथा २३ भाग अल्कोहल (९०%) में घुल जाता है। मात्रा—५ से १० ग्रेन (०.३ से ०.६ ग्राम)।

क्विनीनी हाइड्रोक्लोराइडम् Quininae Hydrochloridum (Quinin. Hydrochlor.) I. P., B. P.—ले०; क्विनीन हाइड्रोक्लोराइड Quinine Hydrochloride—अ०।

रासायनिक संकेत : $C_{20}H_{24}O_2N_2, HCl, 2H_2O$.

वर्णन—यह क्विनीन का हाइड्रोक्लोराइड लवण होता है। इसमें ८१ से ८३ प्रतिशत तक क्विनीन ($C_{20}H_{24}O_2N_2$) होता है। क्विनीन हाइड्रोक्लोराइड की रंगहीन चमकदार सुइयाँ होती हैं, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में अत्यन्त तिक्त होती हैं। गरम हवा के प्रभाव से यह प्रस्फुटित हो जाता है। विलेयता—३२ भाग पानी तथा २ भाग अल्कोहल (९०%) घुलता है।

मात्रा—५ से १० ग्रेन (०.३ से ०.६ ग्राम)।

क्विनीनीडाइहाइड्रोक्लोराइडम् Quininae Dihydrochloridum (Quinin. Dihydrochlor.) I. P., B. P.—ले०; क्विनीन डाइहाइड्रोक्लोराइड Quinine Dihydrochloride, क्विनीन एसिड हाइड्रोक्लोराइड Quinine Acid Hydrochloride—अ०।

रासायनिक संकेत : $C_{20}H_{24}O_2N_2, 2HCl$.

वर्णन—क्विनीन नामक अल्कलायड का डाइहाइड्रोक्लोराइड लवण होता है। इसमें ७६ से ८२ प्रतिशत तक क्विनीन ($C_{20}H_{24}O_2N_2$) होता है। इसका सफेद रंग का चूर्ण होता है, जो गंध रहित तथा स्वाद में अत्यन्त तिक्त होता है। विलेयता—०.६ भाग जल तथा १२ भाग अल्कोहल (६०%) में घुलता है।

मात्रा—५ से १० ग्रेन (०.३ से ०.६ ग्राम)।

क्विनीनी एट एथिलिस् कार्बोनास (Quinin. et. Aethyl. Carb.) I. P.—ले०; क्विनीन एथिल कार्बोनेट Quinine Ethyl Carbonate—अ०। पर्याय—यूक्विनीन Euquinine—अ०; मीठा क्विनीन—हि०।

रासायनिक संकेत : $C_{20}H_{23}O_2N_2, CO_2C_2H_5$.

वर्णन—क्विनीन एथिल कार्बोनेट में ८० से ८२ प्रतिशत तक क्विनीन ($C_{20}H_{24}O_2N_2$) होता है। इसकी सूक्ष्म एवं सफेद रंग की बहुत हल्की सुइयाँ होती हैं, जो प्रायः परस्पर पिडित होती हैं (Fine soft with matted needles), जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद रहित होती हैं। अन्य क्विनीन यौगिकों की तरह यह तीला नहीं होता, व्यवहार में इसे मीठी क्विनीन कह देते हैं। प्रकाश में खुला रहने पर इसका रंग विकृत हो जाता है। विलेयता—जल में तो बहुत कम घुलता

है, किन्तु अल्कोहल (६०%) में घुल जाता है। डायल्यूट एसिड्स (Dilute Acids) में तुरन्त घुल जाता है। मात्रा—५ से १० ग्रेन (०.३ से ३.६ ग्राम)।

सिकोना के गुण-कर्म तथा आसचिक प्रयोग।

आभ्यन्तर प्रयोग से सिकोना की छाल तिक्तबल्य (Bitter tonic), ज्वरहर (Febrifuge) तथा कषाय (Astringent) होता है। ज्वर-नाशक क्रिया में यह विशेषतः पर्यायज्वर हर (Antiperiodic) होता है। अकेले छाल (Crude bark) का प्रयोग करने से आमाशय तथा आतों में यह क्षोभक प्रभाव करता है।

पर्यायज्वर-नाशक के रूप में सिकोना फेब्रिफ्यूज का प्रयोग मलेरिया या विषमज्वर में किया जाता है। इस रूप में यह अघातक तृतीय ज्वर (Benign tertian infection) या अतरिया दुखार में विशेष उपयोगी है। इसको क्षारों (Alkalies) के साथ व्यवहृत करते हैं इस प्रकार इसकी क्रियाशीलता क्विनीन की भाँति होती है, और साथ ही यह उसकी अपेक्षा सस्ता भी होता है। सिकोना की विषमज्वरनाशक क्रिया इसमें पाये जाने वाले क्विनीन अल्कलायड के कारण होती है, जो इसमें पर्याप्त मात्रा में पाया जाता है। किन्तु सिकोना में एक दोष भी है, कि इसके चिकित्साक्रम में वमन उपद्रव की अधिक आशंका रहती है। इसके निवारण के लिए औषधि सेवन के पूर्व १० बूँद एड्रिनेलीन क्लोराइड सॉल्यूशन का व्यवहार कर सकते हैं और औषधि का सेवन भोजन के २-३ घंटे के बाद तथा कैचेट्स में रखकर या टैब्लेट के रूप में अथवा मिक्सचर के रूप में किया जाता है। मिक्सचर बनाने के लिए इसको घोलने के लिए साइट्रिक एसिड अथवा अन्य मन्दबल या डायल्यूट खनिज अम्लों (Dilute mineral acids) का व्यवहार करते हैं। ज्वरनाशक प्रभाव के लिए सिकोना को क्विनीन के साथ सहायक औषधि के रूप में भी इसका व्यवहार किया जा सकता है।

तिक्तबल्य के रूप में इसका प्रयोग उग्र ज्वर से मुक्त होने के पश्चात् (During Convalescence from an acute febrile attack) अकेले अथवा अन्य तिक्तबल्य वनोषधियों (Vegetable bitters) के साथ किया जाता है। इससे रोगी को भूख बढ़ता है। एतदर्थ टिक्चुरा सिकोनी कम्पोजिटस् एक उत्तम योग है। इसमें एरोमेटिक स्प्रिट ऑव अमोनिया मिलाने से और भी गुणकारी हो जाता है।

टोटाक्वीन की क्रिया भी सिकोना की ही भाँति होती है। रासायनिक संघटन एवं शक्ति प्रमाणीकरण (Standardization) की दृष्टि से टोटाक्वीन, सिकोना की अपेक्षा अधिक विश्वसनीय हैं।

क्विनीन के गुण-कर्म।

वाह्य—क्विनीन अल्कलायड सूक्ष्म दण्डाणुओं एवं क्रायाणुओं पर घातक प्रभाव करता है। इसके अतिरिक्त क्विनीन तथा इससे व्युत्पन्न यौगिक (Derivatives) स्थानिक संज्ञाहर (Anaesthetic) प्रभाव भी करते हैं। श्लैष्मिक कलाओं (Mucous membranes), पेशियों एवं अधस्त्वग् धातुओं (Subcutaneous tissues) पर स्थानिक क्रिया से यह क्षोभक (Irritant) प्रभाव करता है। यही कारण है, कि त्वचा के नीचे अथवा पेशी में क्विनीन का इन्जेक्शन करने से उस स्थान पर दर्द होता है, और फोड़ा

वनने की आशंका अधिक रहती है। शिरामाग द्वारा सूचिका भरण करने पर भी यही क्षोभक एवं धातु नाशक प्रभाव होता है, जिससे शिरा-स्कन्दन (Venous thrombosis) आदि भयानक उपद्रव हो सकते हैं।

आभ्यन्तर। मुख—जैसा कि ऊपर वर्णन किया जा चुका है, क्विनीन अत्यन्त तिक्त होता है। अग्लों में घालकर इसका विलयन सेवन करने पर भी लालारस की क्षारीय प्रतिक्रिया के कारण क्विनीन अल्कलायड प्रक्षिप्त होकर मुख को अत्यन्त तीता बना देता है। तिताई की दृष्टि से क्विनीन टैनेट अपेक्षाकृत कम तीता होता है, और यूक्विनीन तो प्रायः विलकुल ही तीता नहीं होता, इसीलिए व्यवहार में इसे मीठा क्विनीन भी कह देते हैं। स्वाद में तिक्त रस के कारण, अन्य तिक्त औषधियों की भाँति क्विनीन भी रसवहानाड्यग्रों (Gustatory nerves) पर उत्तेजक प्रभाव करता है, जिससे प्रत्याक्षिप्त रूपेण यह लाला-स्राव को बढ़ाता है।

आमाशयान्त्र—क्विनीन आमाशय से ज्यों का त्यों ग्रहणी (Duodenum) में पहुँचता है, जहाँ क्षारीय रस के सम्पर्क में आने पर यह प्रक्षिप्त होकर पृथक् हो जाता है। वहाँ पित्त के सम्पर्क में आने पर यह पुनः उसमें विलीन होकर तब प्रचूषित या शोषित (Absorbed) होता है। क्विनीन टैनेट एवं यूक्विनीन का शोषण अपेक्षाकृत मन्दगति से होता है, क्योंकि पहले ग्रहणी के क्षारीयरस की क्रिया से इनका जलांशन (Hydrolysis) होता है, तब यह प्रचूषित होते हैं। अधिक काल तक सिंकोना अल्कलायड्स का सेवन, पाचन में गड़बड़ी करता है, जिसमें सिंकोनीन में यह दोष विशेष रूप से पाया जाता है। अल्प मात्राओं (१ से २ ग्रेन) में यह दीपन-पाचन (Stomachic) तथा तिक्तबल्य (Bitter tonic) प्रभाव करता है। अधिक मात्राओं (१५ से ४० ग्रेन) में क्रिया ठीक इसके विपरीत होती है। इसके अतिरिक्त आमाशयान्त्र पर स्थानिक क्षोभक प्रभाव एवं शोषणोपरान्त केन्द्रित प्रभाव के कारण यह हल्लास (Nausea) तथा वमन (Vomiting) का उपद्रव पैदा करता है। इसके अतिरिक्त मात्राधिक्य के कारण प्रवाहिका तथा अतिसार आदि के भी उपद्रव हो सकते हैं। आंतों में मरोड़ तथा ऐंठन भी हो सकती हैं।

रक्त—अन्य मात्रा में क्विनीन का प्रयोग होने से शोषणोपरान्त रक्त में पहुँचने पर प्लीहा में संकोच होकर लसकायाणुओं की संख्या में वृद्धि (Lymphocytosis) होती है। अधिक मात्राओं में स्थिति ठीक इसके विपरीत होती है अर्थात् रक्तगत श्वेत कायाणुओं की संख्या में हास होता है। यह प्रभाव विशेषतः लसकायाणुओं पर होता है। परन्तु इस अवस्था के बाद पुनः श्वेत-कायाणुओं की संख्या में वृद्धि (Leucocytosis) होती है।

साधारण मात्राओं में रक्तगत लालकणों पर कोई विशेष प्रभाव नहीं पड़ता किन्तु मात्राधिक्य के कारण शोषितांशन (Haemolysis) हो सकता है। साधारण चिकित्सा क्रम में भी कतिपय रोगियों में जो शोणवत्तुलिमेह (Haemoglobinuria) का उपद्रव हो जाता है, वह संभवतः वैयक्तिक स्वभाव (Idio-syncrasy) के कारण होता है।

हृदय एवं रक्तसंवहन—मुखमार्गद्वारा अधिक मात्राओं में भी सेवन किए जाने पर भी हृदय तथा रक्तसंवहन पर कोई विशेष घातक प्रभाव नहीं होता, किन्तु शिरामार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर घातक परिणामों की आशंका अधिक रहती है। उक्त प्रभाव हार्दिक पेशी पर इसकी प्रत्यक्ष क्रिया से तथा

केन्द्रिक प्रभाव (Central effect) से होता है । हार्दिक पेशियों में दौर्बल्यता उत्पन्न होकर रक्तभार सहता गिर जाता है तथा परिसरीय रक्तवाहिनियाँ विस्फारित होती (Peripheral vaso-dilatation) हैं । मात्राधिक्य के कारण परिसरीय स्वतन्त्र नाड्यग्रों (Peripheral autonomic neuromotor junctions) का आघात होता है ।

श्वसन—अल्प मात्राओं में तो इस पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता, किन्तु विषाक्त मात्राओं में श्वसन अत्यन्त मन्द तथा दुर्बल हो जाता है । अन्ततोगत्वा इसका अवरोध तक हो जाता है ।

पेशिक पेशियों (Skeletal muscles)—पेशियों पर इसकी क्रिया नियोस्टिग्मीन के प्रत्यनीक (Antagonistic to neostigmine) होती है । इसका उपयोग पेशियों की सहज अवल्यता या थामसन के रोग (Myotonia Congenita : Thomsen's disease) में किया जाता है । एतद्धर्ष २३ ग्रेन से १५ ग्रेन औषधि-प्रतिदिन २ या ३ बार दी जाती है ।

नाड़ी-संस्थान—अल्प मात्राओं में तो क्विनीन नाड़ी संस्थान पर वल्य प्रभाव (Nervine tonic) करता है । किन्तु अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर पहले तो केन्द्रिक नाड़ी मंडल पर उत्तेजक प्रभाव होता है, किन्तु बाद में उसका अवसाद होकर एक विशेष लक्षण समूह पैदा होता है, जिसे क्विनीन विषमयता या सिंकोनिज्म (Cinchonism) कहते हैं । इन लक्षणों में कानों भनभनाहट (Ringing in the ears), वाधिर्य (Deafness) तथा दृष्टि दौर्बल्य प्रधान है । कभी-कभी दृष्टि दौर्बल्य का उपद्रव अत्यधिक प्रबल होता है और रोगी में रंगान्धता तक (Colour Blindness) उत्पन्न हो जाती है । साधारणतया ये उपद्रव अवकालिक होते हैं और औषधि का सेवन बन्द कर देने पर अपने आप ठीक हो जाते हैं । इसके अतिरिक्त शिर में भारीपन, आक्षेप (Convulsion) तथा प्रलाप (Delirium) आदि उपद्रव भी होते हैं ।

साधारण मात्राओं में भी क्विनीन पेशियों एवं सन्धियों पर वेदनाहर प्रभाव करता है । अतएव अन्य वेदनाहर औषधियों के साथ इसका व्यवहार उन रोगों में भी किया जाता है ।

गर्भाशय—गर्भाशय पर क्विनीन गर्भपातक (Ecbolic) किया करता है । किन्तु इसकी उत्क्रिया सगर्भ गर्भाशय पर (Gravid uterus) और विशेषतः प्रसव-काल में अधिक होता है । गर्भावस्था के अतिरिक्त काल में यह आर्त्तव प्रवर्त्तिक क्रिया करता है । अधिक मात्राओं (१५ से ३० ग्रेन) में तो प्रयुक्त करने से गर्भाशयिक आक्षेप इतना प्रबल (Intermittent uterine contractions) होता है, कि यदि जरायु दुर्बल हो तो गर्भाशय ग्रीवा द्वारा सहसा विस्फारित होकर सहसा प्रसव (Precipitate labour) हो सकता है । गर्भवती स्त्रियों के मलेरिया से पीड़ित होने पर गर्भगत की आशंका बहुत रहती है । ऐसी स्थिति में क्विनीन का प्रयोग किया जा सकता है, किन्तु दैनिक मात्रा ३० ग्रेन से अधिक किसी भी हालत में नहीं होनी चाहिए ।

ज्वर हर प्रभाव—स्वस्थावस्था में तो क्विनीन का तापक्रम पर कोई विशेष प्रभाव नहीं पड़ता, किन्तु ज्वरावस्था में यह क्रिया लक्षित होती है । विषमज्वर की अवस्थाओं में क्विनीन की तापहर या ज्वरनाशक क्रिया विशेष रूप से लक्षित होती है । विषम ज्वर में इसकी विशिष्ट क्रिया विषमज्वर कार्याणुओं पर घातक प्रभाव होने के कारण होती है और अन्य ज्वरावस्थाओं में यह साधारण तापहर प्रभाव करता है जो तापनियंत्रक केन्द्रगत क्रिया तथा प्रांतिक

रक्तवाहिनियों के विस्फारित होने के कारण होती है। विषमज्वर में क्विनीन की विशिष्ट क्रिया—मलेरिया या विषमज्वर के लिए क्विनीन रामबाण औषधि समझी जाती है। नलिका-परीक्षण में देखा जाता है, कि १०,००० में १ के बल के क्विनीन सॉल्यूशन में भी विषमज्वर-कायाणुओं (*Plasmodium*) की गति रुक जाती है। क्विनीन के सेवन से परिसरीय रक्त परिभ्रमण में विषमज्वर कायाणुओं का अदर्शन हो जाता है जब विषमज्वर कायाणु रक्तकणों में प्रविष्ट हो जाते हैं (स्पोरोज्वाइट्स तथा क्रिसेन्टस) तो इन पर क्विनीन का कोई प्रभाव नहीं होता। ऐसी अवस्था में क्विनीन का सेवन किये जाने पर भी मच्छरों द्वारा रोगी का खून चूसे जाने पर उपसर्ग के प्रसार में रुकावट नहीं होती। रोग प्रतिषेध की दृष्टि से आवश्यक है, कि औषधि कायाणुओं की धातुगत अवस्थाओं (*Pre-erythrocytic forms or during the tissue phase*) पर घातक प्रभाव करे। घातक तृतीय ज्वर के कायाणुओं पर पेलुड्रिन इस प्रकार की क्रिया करती है।

शोषण तथा उत्सर्ग—मुख द्वारा सेवन किए जाने पर ग्रहणी (*Duodenum*) से इसका क्षिप्रतापूर्वक शोषण होता है। शोषणोपरान्त रक्तपरिभ्रमण में यह क्विनीन बेस (*Quinine base*) के रूप में पाया जाता है। क्विनीन के घुलनशील लवणों का शोषण अपेक्षाकृत अधिक क्षिप्रतापूर्वक होता है। वैसे विभिन्न व्यक्तियों में यह प्रचूषण किंचित् न्यूनाधिक हो सकता है। औषधीय प्रयोग की दृष्टि से क्विनीन के सेवन के लिए मुखमार्ग अधिक उपयुक्त है। गुद मार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर इसका शोषण भी मन्द गति से होता है और साथ ही यह चोमक प्रभाव भी करता है। यही स्थिति अधस्तक् सूचिकामरण करने से भी होती है। शोषणोपरान्त रक्तपरिभ्रमण में यह रक्त रसगत प्रोटीन के साथ संयुक्त हो जाता है और अधिशोषण (*Adsorption*) के द्वारा रक्तकायाणुओं से संसक्त हो जाता है। इसके अतिरिक्त कुछ अंश यकृत, हृदय, वृक्क एवं मस्तिष्कगत धातुओं में भी संसक्त हो जाता है।

क्विनीन का अधिकांश भाग यकृत में वियोजित (*Metabolised*) किया जाता है। अधिक से अधिक ५% औषधि शुद्ध रूप में उत्सर्गित होती है। शरीर से क्विनीन का निस्सरण प्रधानतः मूत्र के साथ होता है। मूत्र की आम्लिक प्रतिक्रिया में यह उत्सर्ग और भी तीव्रतापूर्वक होता है। शरीर में न्यूनाधिक मात्रा में इसका संग्रह अधिवृक्कों तथा प्लीहा में अवश्य होता है।

सहता—कतिपय व्यक्तियों में वैयक्तिक विशेषता (*Idiosyncrasy*) के कारण औषधि के प्रति असह्यता पाई जाती है। जिससे अल्प मात्रा में भी सिंकोनिज्म के उपद्रव उत्पन्न हो जाते हैं।

क्विनीन के आमयिक प्रयोग।

(१) विषमज्वर या मलेरिया—मलेरिया या विषमज्वर में क्विनीन का प्रयोग निम्न विभिन्न उद्देश्यों के रूप में किया जाता है :—

(१) रोग-प्रतिषेध के लिए (*Prophylactic treatment*)—इससे मलेरिया के पराश्रयी कायाणुओं की मानव शरीर में धातुगत अवस्थाओं (*Pre-erythrocytic phase*) का नाश होता है।

(२) ज्वर के दौरे के लाक्षणिक निवारण के लिए (*Suppressive treatment*)—इससे मलेरिया-कायाणुओं की मानव शरीर में रक्तकायाणुगत-अवस्थाओं (*Ery-*

throcytic stage of parasites) का विनाश होकर औषधि के सेवन-काल में ज्वर का आक्रमण नहीं होता ।

(३) ज्वर एवं उसके कारण केनिमूलन के लिए (Curative treatment) इससे रक्तकायाणुगत होने वाली विभक्तक-अवस्था (Erythrocytic Schizogony of the parasites) का नाश होकर ज्वर का उन्मूलन हो जाता है ।

(४) न्यवायक-कायाणुओं (Gametocytes) के निमूलन के लिए—इससे पुनः मच्छरों के उपसृष्ट होने का डर नहीं रहता और इस प्रकार रोग के प्रसार का निवारण होता है ।

मलेरिया ज्वर का आवेग उस समय आता है, जब अंशुकेत या मेरोज्वाइट्स (Merozoites) रक्तकणों के फटने के बाद रक्तरस में स्वतंत्र होते हैं, तथा पुनः दूसरे रक्तकणों में प्रविष्ट होने का प्रयास करते हैं । इसी अवस्था में क्विनीन की सक्रियता भी मलेरिया-कायाणुओं पर सबसे अधिक होती है । अतएव औषधिका प्रयोग ज्वर आने के सम्भावित काल से २-३ घंटे पूर्व ही प्रारम्भ कर देना चाहिए । एतदर्थ १० ग्रेन की एक मात्रा अथवा १०-१० ग्रेन की २ मात्राएँ २-२ या ३-३ घंटे के अन्तर से दें । इस प्रकार शोषणोपरान्त रक्त में क्विनीन का काफी संकेन्द्रण हो जाता है, जिससे मेरोज्वाइट्स के स्वतंत्र होते ही औषधि पूर्णतः उनको आक्रान्त कर लेती है । कभी-कभी एक दौरे में बुखार नहीं रुकता, जिससे दूसरे दौरे के पूर्व काफी मात्रा में औषधि पुनः देनी पड़ती है । ऐसी स्थिति में ज्योंही दौरे का बुखार उतर जाय औषधि देना शुरू कर दें, ताकि दूसरे दौरे के पूर्व ही २०-२५ ग्रेन औषधि अन्दर पहुँच जाय । प्रायः प्रयोगों द्वारा यह देखा गया है, कि मलेरिया के रोगियों में विषन्ध (Constipation) का उपद्रव भी होता है और पेट साफ हो जाने पर औषधि की क्रिया अधिक तीव्र होती है तथा ज्वर भी कुछ दुर्बल पड़ जाता है । एतदर्थ या तो मिक्सचर में ही मैग० सल्फ० मिला दिया जाता है, अथवा क्विनीन देने के पूर्व कैलोमल की एक मात्रा दे दी जाती है । किन्तु मैग० सल्फ० अधिक निरापद है । उग्र अवस्थाओं में ५-७ दिन चिकित्साक्रम के बाद औषधि बन्द कर दी जाती है, और यदि पुनः रोग के लक्षण दीखें तो पूर्ववत् चिकित्सा क्रम दोहराया जाता है । रोग की पुनरावृत्ति (Relapses) को रोकने के लिए क्विनीन का प्रयोग लौह एवं संखिया यौगिकों के साथ करना अधिक उपयोगी एवं उपयुक्त समझा जाता है ।

कतिपय विद्वानों का मत है कि अकेले क्विनीन की अपेक्षा क्षारों (सोडियम वाइक्रोनेट आदि) तथा मैग० सल्फ० के साथ चिकित्सा करने से अधिक सफलता मिलती है ।

सेवन-विधि—जैसा पहले वर्णन किया जा चुका है, साधारणतया मुखमार्ग द्वारा क्विनीन का सेवन (Oral administration) अधिक उपयुक्त तथा निरापद समझा जाता है । आमतौर से क्विनीन मिक्सचर अधिक चालू है । जिन रोगियों में आमाशयिक चोभ की आशंका हो अथवा क्विनीन मिक्सचर के प्रति घृणा हो इसका सेवन फेनायमान मिश्रण (Effervescent Mixture) के रूप में कर सकते हैं । क्विनीन सल्फेट को विलीन करने के लिए हाइड्रोब्रोमिक एसिड (१ ग्रेन के लिए २ मिन्यू एसिड) का प्रयोग किया जाता है । इससे वमन की प्रवृत्ति का भी शमन होता है । बालकों में यूक्विनीन (Euquinine)

तथा एरिस्टोचिन का व्यवहार कर सकते हैं। यदि वमन आदि उपद्रव अधिक प्रबल हों जिससे दवा कै हो जाती हो और पचती ही न हो अथवा ऐसी अन्य अवस्थाओं में जिनमें मुखद्वारा क्विनीन का प्रयोग निषिद्ध हो, इसका प्रयोग पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा किया जाता है। किन्तु इस मार्ग का अवलम्बन खूब सोचविचार कर आवश्यक होने पर ही करना चाहिए, क्योंकि इसमें अनेक दोष तथा उपद्रव होते हैं। एक तो औषधि का शोषण मन्द गति से होता है, दूसरे उस स्थान पर वेदना भी अधिक होती है, और धातुओं पर घातक प्रभाव पड़ने के कारण विद्रधि बनने की आशंका बहुत होती है। घातक तृतीयज्वर [जिसमें उग्र वमन का उपद्रव हो तथा संन्यास (Coma) की आशंका हो] तथा मस्तिष्कगत मलेरिया (Cerebral malaria) प्रकारों में जहाँ औषधि के तात्कालिक प्रभाव की आवश्यकता हो, क्विनीन का प्रयोग शिरामार्ग द्वारा किया जाता है। एतदर्थ क्विनीन का डाइहाइड्रोक्लोराइड लवण अधिक उपयुक्त समझा जाता है। १० ग्रेन क्विनीन डाइहाइड्रोक्लोराइड १० से २० सी० सी० समबल लवण जल (Physiological Saline Solution) में विलीन कर उक्त सॉल्यूशन प्रयुक्त किया जाता है। इन्जेक्शन खूब धीरे-धीरे (कम से कम १० मिनट में) करना चाहिए, क्योंकि इस मार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर इसका प्रत्यक्ष प्रभाव हृत्पेशी पर पड़ता है और घातक परिणामों का भय रहता है। यदि रोगी का रक्तभार आवश्यकता से कम हो तो सुरक्षा की दृष्टि से $\frac{1}{2}$ सी० सी० एड्रिनेलीन सॉल्यूशन का अधस्त्वक् मार्ग द्वारा सूचिकाभरण कर देना चाहिए। ८ घण्टे से पहले दूसरा इन्जेक्शन नहीं लगाना चाहिए और दैनिक मात्रा ३० ग्रेन से कदापि अधिक नहीं होनी चाहिए। शिरागत सूचिकाभरण का प्रयोग केवल आत्ययिक अवस्थाओं में ही करना चाहिए। घातक प्रकार के मलेरिया में क्विनीन की अपेक्षा निवाक्वीन तथा मेपाक्वीन आदि अधिक उपयुक्त समझे जाते हैं। गर्भवती स्त्रियों में क्विनीन का प्रयोग (Quinine in Pregnancy)—चूंकि क्विनीन एक गर्भपातक औषधि भी है, अतएव गर्भवती स्त्रियों में विषमज्वर होने पर इसका प्रयोग करने में भयभीत होना स्वाभाविक ही है। किन्तु स्मरण रहे कि क्विनीन देने की अपेक्षा गर्भवती स्त्रियों में विषमज्वर का इलाज न करने से गर्भपात की आशंका तथा खतरा और भी अधिक होता है। अतएव सतर्कतापूर्वक क्विनीन का प्रयोग करने में कोई आपत्ति नहीं है। हाँ एक बार में मात्रा ५ ग्रेन ($2\frac{1}{2}$ रक्ती) से अधिक कदापि नहीं होनी चाहिए। जिन स्त्रियों में क्विनीन के सेवन से गर्भस्त्राव या गर्भपात होने का पूर्व-इतिहास हो उनमें विशेष सावधानी की आवश्यकता है। ऐसे स्थिति में इसका सेवन पोटासियम् ब्रोमाइड आदि गर्भाशय संशामक औषधियों के साथ होना चाहिए। यदि क्विनीन का प्रयोग उपयुक्त न मालूम होता हो तो ऐसी अवस्था में मेपाक्वीन या क्लोरोक्वीन का सेवन कर सकते हैं।

चिरकालीन विषमज्वर तथा विषमज्वरजन्य प्लीहोदर (प्लीहावृद्धि)—चिरकालीन विषमज्वर की अवस्था में, जिसमें ज्वर की पुनरावृत्ति की प्रवृत्ति हो तथा रोगी में रक्ताल्पता (Anaemia) एवं प्लीहोदर (Enlargement of Spleen) के उपद्रव हों, तो क्विनीन का सेवन संखिया (आर्सेनिक) एवं लौह के यौगिकों के साथ किया जाता है। इससे सभी उपद्रव शांत होते हैं। एतदर्थ औषधि मिक्सचर के रूप में अथवा गोलियों के रूप में प्रयुक्त होती है। इस कार्य के लिए फेरी-एट क्विनीन साइट्रेट्स एक उत्तम यौगिक है।

क्विनीन-विषाक्तता (या उपद्रव)—वैयक्तिक स्वभाव वैशिष्ट्य (Idiosyncrasy) के कारण

कभी-कभी अल्प मात्रा में भी अनेक उपद्रव उठ खड़े होते हैं यथा—कानों में मनमनाइट (Ringing in the ears) तथा सामयिक बधिरता, कान में आवाज होना, शिरोभ्रम, प्रकाश संत्रास (Photo-Phobia) दृष्टि-दोष यथा द्विधा दृष्टि (Diplopia), नक्तान्ध्यता (Night blindness), स्कोटोमा (Scotoma), एम्ब्लियोपिया (Amblyopia) तथा दृष्टि नाड़ीक्षय (Optic atrophy) आदि दर्शनेन्द्रिय सम्बन्धी विकृतियाँ । इसके अतिरिक्त मूत्राशय प्रदाह (Irritation of the bladder), जलन के साथ बार-बार थोड़ा-थोड़ा मूत्र का आना, शोणितमूत्रलिमेह (Haemoglobinuria), अमूत्रता (Anuria) आदि मूत्र संस्थान सम्बन्धी उपद्रव एवं गर्भवती स्त्रियों में गर्भाशयिक संकोच तथा कभी-कभी गर्भपात का उपद्रव होता है । त्वचा पर भी शीतपिप्ती आदि उपद्रव तथा खुजली एवं पचन संस्थान में वमन, हल्लास (Nausea), उदर शूल एवं अतिसार आदि उपद्रव तथा शिरःशूल, शिरोभ्रम, प्रलाप एवं संन्यास तथा कभी-कभी मीपण निपात (Collapse) आदि नाड़ी संस्थान सम्बन्धी उपद्रव होते हैं ।

प्रयोग निषेध—निम्न व्याधियों या विकृतियों से पीड़ित व्यक्तियों में क्विनीन का प्रयोग निषिद्ध है—मध्यकर्ण की उम्र एवं अनुग्र व्याधियों में, आमाशयान्त्र प्रदाह (Gastroenteritis), उम्र रक्ताल्पता तथा मस्तिष्कगत रक्ताधिक्य की उग्रावस्था के रोगियों में त्वचागत शीतपिप्ती (Urticaria) या लाल चकत्ते (Erythema) के उपद्रव में एवं कालमेह उदर (Black water fever) के रोगियों में । इसके अतिरिक्त जिन व्यक्तियों में वैयक्तिक-असह्यता का पूर्व इतिहास मिलता हो उनमें भी इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए ।

क्विनीन के अन्य आमयिक प्रयोग

(१) दीपन-पाचन (Stomachic) एवं तिक्तवलय (Bitter tonic) के रूप में अल्पमात्रा में इसका प्रयोग ज्वर निवृत्ति-काल विशेषतः विषमज्वर के निवृत्ति-काल (Convalescent period) में किया जाता है । एतदर्थ इसको खनिज-अम्लो (Mineral acids) एवं अन्य तिक्तवलय औषधियों के साथ प्रयुक्त करना अधिक श्रेयस्कर है ।

(२) यूरिथेन के साथ मिला कर क्विनीन का प्रयोग कुटिल शिराओं (Vari cose veins) की चिकित्सा के लिए किया जाता है । इसके लिए इन्जेक्शियो क्विनीनी एट युरिथेनाइ (Injection Quininæ et Urethani) एक उत्तम योग है । इसका स्थानिक क्रिया के लिये कुटिल शिराओं में इन्जेक्शन किया जाता है । उक्त दोनों औषधियों का परस्पर संयोग स्थानिक संज्ञाहर प्रभाव भी करता है । जिस कुटिल शिरा में इन्जेक्शन करना हो उसके निचले सिरे पर सूई प्रविष्ट की जाती है और ३० सेकण्ड तक सूचिका को शिरा में रखने के बाद निकाल लिया जाता है और उस स्थान को कोलिडिअन एवं रुई से बन्द कर उस पर पट्टी बाँध दी जाती है । इस प्रकार कई बार क्रिया दुहराई जाती है और मात्रा १ सी० सी० से प्रारम्भ कर २-३ सी० सी० तक ले जाई जाती है ।

प्रयोग निषेध—गर्भावस्था में, रजःस्राव काल (Menstruation) में तथा जिन रोगियों में उग्र शिराशोथ (Acute phlebitis), गम्भीर शिरास्कन्दन (Deep thrombosis), त्वचा रोग, हृद्रोग एवं वृक्कागत विकृतियों का उपद्रव हो उनमें यह चिकित्साक्रम निषिद्ध है ।

(३) फेनाजोन, फेनासेटीन एवं सोडियम सेलिसिले की भाँति क्विनीन साधारण ताप-

हर एवं वेदना स्थापक (Antipyretic and analgesic) भी होता है। अतएव ५ से १० ग्रेन की मात्रा में इसका मुख द्वारा सेवन शिरःशूल, पेशीशूल (Myalgia), सन्धिशूल (Arthralgia) एवं नाड़ीशूल आदि व्याधियों में अन्य वेदनाहर एवं सन्तापहर औषधियों के साथ किया जाता है।

(४) नाड़ी बल्य (Nervine tonic) के रूप में इसका व्यवहार अनेक नाड़ी रोगों में किया जाता है। इसके लिए क्विनीन का व्यवहार स्टिकनीन तथा लौह के यौगिकों के साथ किया जाता है। इस रूप में प्रयुक्त करने के लिए ईस्टन्स टिशिरप एक उत्तम योग है।

(५) गर्भाशयोत्तेजक (Ecbolic) प्रभाव के लिए इसका प्रयोग प्रसवकालिक गर्भाशय दौर्बल्य (Uterine inertia) में किया जाता है। एतदर्थ १० ग्रेन की एक मात्रा दी जाती है और १-२ घण्टे के बाद पुनः ऐसी १ मात्रा देने से काम चल जाता है।

(६) पेशीक्षय (Myotonia congenita and atrophica) में ५ से १० ग्रेन की मात्रा में क्विनीन दिन में २-३ बार देने से लाभ होता है। गम्भीर पेश्यवसन्नता रोग (Myasthenia gravis) में क्विनीन का प्रयोग निदान के लिए किया जाता है।

(सिंकोना तथा क्विनीन के योग)

१—सिंकोना—

१—एक्स्ट्रैक्टम् सिंकोनी Extractum Cinchonae (Ext. Cinchon.), I. P.—ले०; एक्स्ट्रैक्ट ऑव सिंकोना Extract of Cinchona—अं०; सिंकोना का घन सत्व—हिं०। इसमें सिंकोना के अल्कलायड्स की सकल मात्रा १०% होती है। संरक्षण—सिंकोना एक्स्ट्रैक्ट को अच्छी तरह ढाट बंद चौड़े मुँह की शीशियों में बन्द कर ठंडी जगह में रखना चाहिए—मात्रा २ से ८ ग्रेन (०.१२ से ०.५ ग्राम)।

२—टिंक्चुरा सिंकोनी Tinctura Cinchonae (Tinct. Cinchon.)—ले०; टिंक्चुर ऑव सिंकोना Tincture of Cinchona—अं०; टिंक्चुर सिंकोना—हिं०। इसमें १ प्रतिशत (1/100) अर्थात् ६० वूंद में ३ ग्रेन सिंकोना के अल्कलायड्स होते हैं। मात्रा—३० से ६० वूंद या मिनम् (२ से ४ मि० लि०) या ३ से १ ड्राम।

३—टिंक्चुरा सिंकोनी कम्पोजिता Tinctura Cinchonae Composita (Tinct. Cinchon. Co.) I. P.—ले०; कम्पाउण्ड टिंक्चर ऑव सिंकोना Compound Tincture of Cinchona—अं०। इसमें कम से कम ०.५% सिंकोना-अल्कलायड्स की टोटल मात्रा होती है। मात्रा—३० से ६० मिनम् (२ से ४ मि० लि०)।

४—एक्स्ट्रैक्टम् सिंकोनी लिक्विडम् Extractum Cinchonae Liquidum (Ext. Cinchon. Liq.), B. P. C.—ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव सिंकोना, सिंकोना लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट—अं०। इसमें ५% सिंकोना के टोटल अल्कलायड्स होते हैं। मात्रा—५ से १५ वूंद या मिनम् (०.४ से १ मि० लि०)।

५—सिंकोनिनी सल्फास Cinchonae Sulphas. (Cinchon. Sulph.)—ले०; सिंकोनीन सल्फेट Cinchonine Sulphate—ग्रं० । यह सफेद रंग के त्रिपारिक्क चमकदार क्रिस्टल के रूप में होता है, जो गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है । मात्रा—१ से १० ग्रेन (०.०६ से ०.६ ग्राम) ।

६—सिंकोनिडिनी सल्फास Cinchonidine Sulphas. (Cinchonidin. Sulph.)—ले०; सिंकोनिडीन सल्फेट Cinchonidine Sulphate—ग्रं० । इसके रंगहीन क्रिस्टल होते हैं, जो १०० भाग जल में विलेय होते हैं । मात्रा—१ से १० ग्रेन (०.०६ से ०.६ ग्राम) ।

२—क्विनीन बाइ-सल्फेट, हाइड्रोक्लोराइ एवं डाइहाइड्रोक्लोराइड

१—टैबेली क्विनीनी बाइसल्फेटिस Tabellae Quininae Bisulphatis (Tab. Quininae Bisulph.), I. P., B. P.—ले०; टबलेट्स ऑव क्विनीन बाइसल्फेट, टबलेट्स ऑव क्विनीन एसिड सल्फेट—ग्रं०; कुनैन (बाइसल्फेट) की टिकिया—हिं० । इसमें प्रति टिकिया या टैबलेट में कुनैन का मात्रा प्रायः ५२ से ६८% तक होती है । मात्रा—(क्विनीन बाइसल्फेट)—५ से १० ग्रेन (०.३ से ०.६ ग्राम) । यदि इस बात का निर्देश न हो कि प्रांत टैबलेट क्विनीन की मात्रा कितनी होनी चाहिए तो ५ ग्रेन क्विनीन के हिसाब से टैबलेट्स देनी चाहिए ।

२—टैबेली क्विनीनी हाइड्रोक्लोराइडाइ Tabellae Quininae Hydrochloridi (Tab. Quininae Hydrochlor.), I. P., B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव क्विनीन हाइड्रोक्लोराइड Tablets of Quinine Hydrochloride—ग्रं०; कुनैन (हाइड्रोक्लोराइड की टिकिया)—हिं० । इसमें प्रति टिकिया एन्हाइड्रस क्विनीन (जलरहित क्विनीन) की मात्रा ७३ से ९१.३% तक होती है । मात्रा (क्विनीन हाइड्रोक्लोराइड)—५ से १० ग्रेन (०.३ से ०.६ ग्राम) । वक्तव्य—इति प्रति टैबलेट क्विनीन की मात्रा का निर्देश न हो तो ५ ग्रेन क्विनीन हाइड्रोक्लोराइड की टिकिया देनी चाहिए ।

३—इन्जेक्शओ क्विनीनी एट यूरिथेनी Injectio Quininae et Urethani (Inj. Quininyet Urethan.), I. P., B. P.—ले०; इंजेक्शन ऑव क्विनीन एण्ड यूरिथेन Injection of Quinine and Urethane—ग्रं० । इसमें १२.३% क्विनीन हाइड्रोक्लोराइड तथा ६.३% यूरिथेन ($C_3H_8NO_2$) होता है । मात्रा—८ से ७५ बूंद या मिल्ल (०.५ से ५ मि० लि०) शिरागत सूचिकामरण द्वारा (Sclerosing agent) के रूप में ।

४—इन्जेक्शओ क्विनीनी डाइहाइड्रोक्लोराइडाइ Injectio Quininae Dihydrochloridi (Inj. Quininae Dihydrochlor.), I. P., B. P.—ले०; इंक्जेसन ऑव क्विनीन डाइहाइड्रोक्लोराइड—हिं० । यह 'वाटर फॉर इंजेक्शन' में बनाया हुआ क्विनीन डाइहाइड्रोक्लोराइड का विनोषित विलयन (Sterile Solution) होता है, जो एक स्वच्छ हल्के पीले रंग का द्रव होता है । इसमें ६२% से १०५% तक क्विनीन डाइहाइड्रोक्लोराइड ($C_{20}H_{24}O_2N_2 \cdot 2HCl$) होता है । मात्रा (क्विनीन डाइहाइड्रोक्लोराइड)—५ से १० ग्रेन (०.३ से ०.६ ग्राम) शिरामार्ग द्वारा । यदि मात्रा या बल का निर्देशन हो तो १५ बूंद में ५ ग्रेन के बल का सॉल्यूशन देना चाहिए । इंजेक्शन के पूर्व इस विलयन में इसका १० गुना लवण जल 'Injection of Sodium Chloride' मिलाकर इसे पतला कर लेना चाहिए, और धीरे-धीरे इसका इन्जेक्शन करना चाहिए ।

(नॉट-ऑफिशल)

१—लाइकर क्विनीनी अमोनिएट्स *Liquor Quininae Ammoniatum* (*Liq. Quinin. Ammon.*), B. P. C., टिंक्चुरा क्विनीनी अमोनिएटा *Tinctura Quininae Ammoniatum*—ले०; अमोनिएटेड टिंक्चर ऑव क्विनीन *Ammoniated Tincture of Quinine* अमोनिएटेड सॉल्यूशन ऑव क्विनीन *Ammoniated Solution of Quinine*—ग्रं० । इसमें २ प्रतिशत (w/v) क्विनीन सल्फेट तथा १ प्रतिशत (w/v) अमोनिया अर्थात् ६० बूंद में १ १/३ ग्रैन क्विनीन होता है । मात्रा—३० से ६० बूंद या मिन्म (२ से ४ मि० लि०) या ३/४ से १ ग्राम ।

२—ईस्टन्स सिरप *Easton's Syrup* । पर्याय—सिरपस फेरी फॉस्फेटिस कम् क्विनीना पट्टिक्नीना *Syrupus Ferri Phosphatis Cum Quinina et Strychnina* B. P. C.—ले० । ६० बूंद में क्विनीन की मात्रा १/३ ग्रैन होती है । मात्रा—३० से ६० बूंद ।

३—क्विनीनी हाइड्रोब्रोमाइडम् *Quininae Hydrobromidum* (*Quinin. Hydrobrom.*)—ले०; क्विनीन हाइड्रोब्रोमाइड *Quinine Hydrobromide*—ग्रं० । इसके सफेद रंग के सूच्याकार क्रिस्टल्स (*White acicular crystals*) होते हैं, जो ५५ भाग उबलते जल में विलेय होते हैं । मात्रा—१ से १० ग्रैन (६० से ६०० मि० ग्रा०) ।

४—क्विनीनी सेलिसिलास *Quininae Salicylas*—ले०; क्विनीन सेलिसिलेट *Quinine Salicylate*—ग्रं० । इसके सिल्की (*Silky*) क्रिस्टल्स होते हैं, जो जल में मुश्किल से घुलते हैं । मात्रा—१ से ५ ग्रैन (६० से ३०० मि० ग्रा०) या ३/४ से २ १/४ रत्ती । विशेष प्रयोग—इसका प्रयोग आमवात, नाड़ीझूल (*Neuralgia*), सर्दी-जुकाम तथा इन्फ्लुएन्जा में किया जाता है । उक्त अवस्थाओं में वेदनाहर (*Analgesic*) क्रिया करता है ।

५—क्विनीनी वैलेरिआनेस *Quinini Valerianas*—ले०; क्विनीन वैलेरिएनेट *Quinine Valerianate*—ग्रं० । इसके रंगहीन क्रिस्टल्स होते हैं, जिनमें क्लेरिअन की गंध आती है और स्वाद में ये तिक्त होते हैं । विलेयता—पानी तथा अल्कोहल में घुल जाता है । इसका प्रयोग वातिक शिरःशूल (*Nervous Headache*) तथा हिस्टीरिया में किया जाता है । मात्रा—१ से ३ ग्रैन (६० से २०० मि० ग्रा०) ।

६—परिस्टोचिन *Aristochin* । पर्याय—परिस्टोक्विनीन *Aristo-quinine* । यह सफेद रंग के स्वादहीन चूर्ण के रूप में होता है, जो जल में अविलेय होता है । मात्रा—१ से १० ग्रैन (०.०६ से ०.६ ग्राम) ।

७—क्विनीनी टैनास *Quininae Tannas*—ले०; क्विनीन टैनेट *Quinine Tannate*—ग्रं० । यह भी स्वादहीन होने से बालकों के लिए अधिक उपयुक्त है । मात्रा—१ १/३ से १५ ग्रैन ।

क्विनीन के उपयोगी नुस्खे—

(१)	क्विनीन हाइड्रोक्लोर०	७ ग्रैन ।
	साइट्रिक एसिड	१५ ग्रैन ।
	सिरप लेमन	३० बूंद ।
	एक्वा क्लोरोफॉर्म आवश्यकतानुसार	१ औंस तक ।

यह क्विनीन का फेनायमान मिश्रण है ।

(२)	सोडा बाइकार्ब०	२० ग्रेन ।
	सोडियम् साइट्रेट	२० ग्रेन ।
	जल	३ औंस तक ।

वक्तव्य—उक्त दोनों नुस्खों की एक-एक मात्रा लेकर परस्पर मिलावें । जब फेन उठने लगे तो पी जायें ।

(३)	क्विनीन सल्फ०	२ ग्रेन ।
	फेरी सल्फ०	२ १/२ ”
	पल्व० रिहाई	५ ”
	पल्व इपेकाक०	१ ”
	सोडा बाइकार्ब०	२ १/२ ”

सबको परस्पर मिलाकर (१) चूर्णरूप (Powder) में अथवा (२) जिलेटिन की डिब्बी (Cachet) में रख कर पानी से निगल लें । विषमज्वर में रक्ताल्पता एवं प्लीहोदरका उपद्रव होने पर विशेष उपयोगी है ।

(४)	आर्सेनिक ट्राइआक्साइड	३/४ ग्रेन ।
	क्विनीन सल्फ०	२ ”
	पल्व इपेकाक०	१ ”
	फेरी सल्फ०	१ ”
	एक्स्ट्रैक्ट नक्सवॉमिका (कुचिलेकाषनसत्त्व)	१/४ ”
	पिल्युला रिहाई कम्पोजिट्स	१ १/२ ”
(५)	क्विनीन हाइड्रोक्लोर	५ ग्रेन ।
	फिनासेटिन	२ १/२ ”
	कफीन साइट्रेट	२ ”

यह ज्वरनाशक एवं वेदनास्थापक योग है ।

(६)	एसिड हाइड्रोक्लोर० डिल०	१० वूंद ।
	फेरी एट क्विनीन साइट्रेट	१० ग्रेन ।
	लाइकर आर्सेनिकेलिस	३ वूंद ।
	टिक्चर नक्स वॉमिका	७ १/२ वूंद ।
	मैग० सल्फ०	६० ग्रेन (१ ड्राम) ।
	ग्लिसरिन	२० वूंद ।
	एक्वामेन्थ्या पिप०	१ औंस ।

यह क्विनीन, आर्सेनिक एवं लौह घटित योग है ।

पामाक्विनम् (पामाक्विन) I. P., B. P.

Pamaquinum (ले०); Pamaquin (अ०)

रासायनिक संकेत : $C_{12}H_{14}O_6N_3$.

पर्याय—पामाक्विन नेफथोएट Pamaquin Naphthoate; प्लाज्मोचिन Plasmochin ; प्लाज्मोक्वीन Plasmoquine ।

प्राप्ति-साधन—पामाक्विन प्रथम विषमज्वरनाशक कृत्रिम औषधि है, जिसका निर्माण सन् १०२५ में रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा किया गया था। रासायनिक दृष्टि से यह अमिनो-क्विनो-लीन व्युत्पन्न यौगिक है। इसमें ४३ से ४५ प्रतिशत तक ४—(4—diethylamino—1—methy-1butylamino)—6—methoxyquinoline तथा ५३ से ५७ प्रतिशत तक 2:2'—dihydroxy—1:1'—dinaphthylmethane 3:3'—dicarboxylic acid होता है।

वर्णन—प्लैज्मोक्वीन का पीले रंग का या नारंगपीत (orange-yellow) वर्ण का चूर्ण होता है, जो स्वाद में अत्यन्त तिक्त होता है। विलेयता—यह जल में तो नहीं घुलता, किन्तु २० भाग अल्कोहल (९५ प्रतिशत) में विलेय होता है।

मात्रा—१० से २० मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन)।

गुणकर्म तथा प्रयोग

पामाक्विन एक संश्लिष्ट यौगिक (a synthetic & aminoquinoline derivative) है, जिसका प्रयोग मलेरिया के लिये किया जाता है। पामाक्विन तथा इस वर्ग की अन्य औषधियाँ मलेरिया के प्रतिषेध एवं पुनरावृत्ति (Relapses) के निवारण के लिए परमोपयुक्त समझी जाती हैं। यह चारों प्रकार के मलेरिया व्यापक कायाणुओं (Gametocytes) पर घातक प्रभाव करता है। इसके प्रयोग से मनुष्य के रक्त में मैथुनीचक्र के विभिन्न कायाणुओं के रहते हुए भी मच्छर द्वारा दष्ट होने पर मच्छर मलेरिया से उपसृष्ट नहीं होता। और इस प्रकार यह मलेरिया के उपसर्ग को रोकने में सहायक होता है। इस प्रकार अनागत बाधा प्रतिषेध (Prophylaxis) के लिए $\frac{3}{4}$ ग्रेन (२० मि० ग्रा०) की दैनिक मात्रा पर्याप्त होती है। इस प्रकार ३ दिन तक औषधि का सेवन करने से काम चल जाता है। किन्तु पामाक्विन एक तीव्र विषाक्त औषधि है और शरीर से इसका निस्सरण भी बहुत देर में होता है। मेपाक्विन के साथ इसका प्रयोग करने से इसकी विषाक्तता और भी बढ़ जाती है। अतएव मेपाक्विन तथा पामाक्विन इन दोनों का प्रयोग साथ-साथ नहीं करना चाहिए। पामाक्विन की क्रिया विशेषतः मलेरिया कायाणुओं की धातुगत अवस्थाओं (Tissue-phase) पर होता है। किन्तु विपैली होने के कारण अब इसका प्रयोग केवल मलेरिका के पुनरावर्तन (Recurrence) के निवारण के लिए ही किया जाता है। क्विनीन के साथ मिलाकर इसका उपयोग मलेरिया के उन्मूलन तथा पुनरावर्तन-निवारण दोनों ही उद्देश्यों के लिए किया जा सकता है। तदर्थ १० मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ ग्रेन) पामाक्विन तथा १० ग्रेन क्विनीन सल्फेट : ऐसा एक मात्रा दिन में तीन बार एक सप्ताह तक दी जाती है। पामाक्विन का उपयोग अन्य सहायक उपायों के साथ मलेरिया की सामूहिक चिकित्सा (Mass treatment) एवं जनस्वास्थ्य रक्षा के लिए भी किया जाता है।

विषाक्तता—जैसा पहले कहा जा चुका है, पामाक्विन एक विपैली औषधि है, जिससे इसके चिकित्साक्रम में विषाक्तता की सम्भावना अधिक रहती है। विशेषतः जिन रोगियों का यकृत विकृत होता है, अथवा जिनमें औषधि के प्रति वैयक्तिक असह्यता होती है, उनमें विषाक्तता की सम्भावना भी अधिक होती है और लक्षण भी भयंकरता का स्वरूप ग्रहण करते हैं। ऐसी स्थिति में फौरन चिकित्सा बन्द कर देनी चाहिए और रोगीको ग्लूकोज तथा इन्जेक्शन देना चाहिए।

(योग)

१—टैबेलेटी पामाक्विनी Tabellæ Pamaquini (Tab. Pamaquin) B. P. C.—ले०; टैबलेट्स ऑफ पामाक्विन Tablets of Pamaquin, पामाक्विन टैबलेट्स Pamaquin Tablets—ग्रं०; प्लाज्मोक्वीन की टिकिया—हिं० । यदि प्रति टिकिया मात्रा का निर्देशन न हो तो २० मि० ग्रा० ($\frac{2}{3}$ ग्रेन) प्लाज्मोक्वीन की टिकिया देनी चाहिए । मात्रा (पामाक्विन)—१० से २० मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन) ।

(नॉट ऑफिशल)

पेंटाक्वीन Pentaquine : S N 13276.—रासायनिक दृष्टि से यह भी पामाक्वीन की भाँति एमिनो-क्विनोलीन व्युत्पन्न मलेरियानाशक कृत्रिम यौगिक होता है । इसका रासायनिक स्वरूप 6—Methoxy-8-(5 isopropylaminoamylamino) quinoline, a 8—aminoquinoline derivative है ।

मुखद्वारा सेवन किए जाने पर आमाशयान्तर प्रणाली द्वारा यह क्षिप्रतापूर्वक शोषित होता है; जिससे रक्त में इसका औषधीय मात्रा में संकेन्द्रण क्षिप्रतापूर्वक होता है, जो पामाक्वीन की अपेक्षा अधिक स्थायी भी होता है, क्योंकि शरीर में इसका समवर्त (Metabolism) मन्द गति से होता है । प्रत्येक ८-८ घंटे पर लगातार औषधि सेवन से यह रक्त रक्तगत संकेन्द्रण बराबर स्थायी रखा जा सकता है । शरीर धातुओं में रूपान्तरित इसके यौगिक तीव्र मलेरिया कायाणु नाशक (Plasmodicidal) प्रभाव करनेवाले होते हैं और औषधि का केवल १५% भाग मूत्र के साथ उत्सर्जित होता है । इसकी क्रिया पामाक्विन की भाँति होती है, किन्तु पामाक्विन की अपेक्षा यह कम विषैली है । औषधिक मात्राओं (Therapeutic doses) में भी प्ला० वाइवेक्स की सभी धातुगत अवस्थाओं पर तथा व्यवयक कायाणुओं पर पामाक्वीन की अपेक्षा अधिक प्रबल प्रभाव करता है । अतएव क्विनीन के साथ सहयोगी औषधि के रूप में इसे मिलाकर उक्त मलेरिया कायाणुजन्य उद्भावस्थाओं एवं पुनरावर्तन की स्थिति में इसका प्रयोग बहुत उपयोगी है ।

उपद्रव—कभी-कभी सावधानी न रखने से तथा मात्रा का समुचित नियन्त्रण न करने से अनेक पचन संस्थान सम्बन्धी उपद्रव तथा शोणवर्तुर्लिमेह, शोणशक्विक रक्ताल्पता (Haemolytic anaemia) आदि मयंकर उपद्रव उत्पन्न होते हैं । कभी कभी यकृत के विकृत होने के कारण तज्जन्य लक्षण भी दिखाई पड़ते हैं ।

मात्रा— $\frac{2}{3}$ ग्रेन (२० मि० ग्रा०) मूलयौगिक या डाइफास्फेट कवण ४० मि० ग्रा० ($\frac{3}{4}$ ग्रेन) तथा २ ग्राम (३० ग्रेन) क्विनीन परस्पर मिलाकर कई मात्राओं में विभक्त करके ८-८ घंटे पर देना चाहिए । प्रायः २ सप्ताह तक इस चिकित्साक्रम को चालू रखने से प्ला० वाइवेक्सजन्य उपसर्ग का उन्मूलन हो जाता है ।

प्रिमाक्वीन Primaquine : S N 13272 : यह भी एमिनोक्विनोलीन वर्ग की विषमज्वर नाशक औषधि है । इसका रासायनिक स्वरूप 8—(4-amino-1-methylbutyl amino)—6-methoxyquinoline, a 8-aminoquinoline derivative है ।

प्रिमाक्वीन की क्रिया भी पामाक्वीन की भाँति होती है । किन्तु यह उसकी अपेक्षा चौगुनी सक्रिय और साथ ही कम विषैली है । प्ला० वाइवेक्स नामक मलेरिया कायाणु के मानवशरीर

धातुगत विभिन्न अवस्थाओं पर घातक प्रभाव करने के लिए यह एक उत्तम औषधि है। इसका प्रधान उपयोग क्विनीन या क्लोरोक्वीन के साथ प्ला० वाइवेक्स जन्य उपसर्ग की उग्र एवं अनुग्र सभी अवस्थाओं में स्थायी-लाम (Radical cure) के लिए किया जाता है।

विपाकता—औषधीय मात्राओं में तो कोई खास उपद्रव नहीं होते, किन्तु मात्रातियोग होने पर पामाक्वीन की भांति सभी उपद्रव हो सकते हैं, हालां कि उपद्रवों की उग्रता तब भी पामाक्वीन की अपेक्षा होते कम ही हैं।

मात्रा—१० से २० मि० ग्रा० मूल यौगिक अर्थात् ($\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन) अथवा १५ से ३० मि० ग्रा० ($\frac{3}{8}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन) डाइफास्फेट लवण प्रतिदिन मुखद्वारा २ सप्ताह तक। १५ मि० ग्रा० ($\frac{3}{8}$ ग्रेन) प्रिमाक्वीन मूल यौगिक (Base) क्लोरोक्वीन या क्विनीन की सामान्य मात्रा के साथ प्रतिदिन १४ दिन तक उग्र अवस्था में दे सकते हैं।

मेपाक्रिनी हाइड्रोक्लोराइडम् Mepacrinæ Hydrochloridum
(Mepacr. Hydrochlor.) I. P., B. P.—ले०; मेपाक्रिनी हाइड्रोक्लोराइड—अं०।
रासायनिक संकेत : $C_{23}H_{30}ON_3Cl, 2HCl, 2H_2O$.

पर्याय—क्विनाक्रिनी हाइड्रोक्लोराइड Quinacrine Hydrochloride,
U. S. P.; अटेब्रिन Atebrin।

प्राप्ति-साधन—पामाक्रिन के बाद मेपाक्रिनी दूसरी विषमज्वरनाशक औषधि है, जिसका निर्माण रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा कृत्रिम रूप से किया गया था। रासायनिक दृष्टि से यह 2-Chloro-5-(4-diethylamino-1-methylbutylamino)-7-methoxyacridine का डाइहाइड्रोक्लोराइड (Dihydrochloride) लवण होता है। यह 4-diethylamino-1-methylbutylamine एवं 2:5-dichloro-7 Methoxyacridine की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त यौगिक (Base) को डाइहाइड्रोक्लोराइड में परिवर्तित करने से प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ६६ % मेपाक्रिनी हाइड्रोक्लोराइड ($C_{23}H_{30}ON_3Cl, 2HCl, 2H_2O$) होता है।

वर्णन—यह चमकीले पीले रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है। विलेयता—४० भाग जल में घुल जाता है, और इसका जलीय विलयन पीले रंग का होता है। जलके अतिरिक्ति यह अल्कोहल में भी घुल जाता है।

मात्रा १ (१) रोग प्रतिषेध के लिए (Prophylactic Dose)—०.१ ग्राम ($\frac{1}{2}$ ग्रेन) प्रतिदिन।

(२) रोगनिवारक मात्रा (Therapeutic)—०.२ से ०.५ ग्राम या ३ से ८ ग्रेन प्रतिदिन (विमक्त मात्राओं में)। वक्तव्य—०.५ ग्राम बराबर होता है लगभग ४ ग्राम मूल यौगिक (Base) के : 2-chloro-5-(4-diethylamino-1-methylbutylamino)-7-methoxyacridine।

मेपाक्रिनी मिथेनोसल्फोनास Mepacrinæ Methanosulphonas (Mepacr. Methanosulph.), B. P.—ले०; मेपाक्रिनी मिथेनसल्फोनेट Mepacrine Methanesulphonate—अं०।

रासायनिक संकेत : $C_{23}H_{30}ON_3 Cl, 2CH_3-SO_3 H, H_2O$.

पर्याय—अटेब्रिन म्युसोनेट Atebrin Musonate।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 2—chloro—5—(4—diethylamino—1—methylbutylamino)—7—methoxyacridine dimethane sulphonate होता है। इसमें कम से कम ६६ प्रतिशत $C_{23}H_{30}ON_3 Cl, 2CH_3.SO_3H$ होता है।

वर्णन—इसके घमकीले पीले रंग के क्रिस्टलाइन घन (Solid) होते हैं, जो गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होते हैं। विलेयता—३ भाग जल तथा ३६ भाग अल्कोहल (६०%) में घुलता है।

मात्रा—०.१ ग्राम से ०.३ ग्राम (१.३ से ५ ग्रेन) पेशीगत सूचिकाभरण (Intramuscular injection) द्वारा।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

मेपाक्वीन एक तीव्र विषमज्वरनाशक औषधि है, और यह सभी प्रकार के मलेरिया कायाणुओं की अमैथुनी अवस्थाओं (Asexual forms) पर घातक प्रभाव करती है। किन्तु घातक तृतीयकज्वर कायाणु की क्रिसेन्ट-अवस्था (Crescents) तथा शरीरधातुगत अवस्थाओं (Pre-erythrocytic tissue forms) पर कोई प्रभाव नहीं करती। क्विनीन की अपेक्षा मेपाक्वीन में औषधीय प्रभाव ५ गुना अधिक होता है, तथा साथ ही यह उसकी अपेक्षा कम विषैला है। मलेरिया की उग्रावस्था में लाक्षणिक चिकित्सा (Suppressive) तथा व्याधि को दूर करने के लिए उत्तम औषधि है। अघातक तृतीयक एवं चातुर्यक विषमज्वरजनक मलेरिया कायाणुओं पर क्विनीन तथा मेपाक्वीन की क्रिया एक-सी होती है। अतएव ऐसी अवस्था में अन्य दूसरी बातों का विचार कर औषधि का चुनाव करना चाहिए। अथवा कभी-कभी ऐसा भी होता है कि चातुर्यक ज्वर के किन्हीं रोगियों में इसके विपरीत मेपाक्वीन से लाभ नहीं होता। ऐसी स्थिति में आवश्यकतानुसार दोनों एक-दूसरे के स्थान में प्रयुक्त की जा सकती हैं। घातक मलेरिया (Malignant malaria) के रोगियों में, जिनमें अत्यधिक वमन आदि का उपद्रव होने पर मुख द्वारा औषधि का सेवन सम्भव न हो, उनमें इसका पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा प्रयोग कर सकते हैं। किन्तु ऐसी स्थिति में अधिक श्रेयस्कर यह होता है कि पहले १-२ क्विनीन का शिरागत इंजेक्शन दें और बाद में मुखद्वारा मेपाक्वीन दें। गर्भिणी स्त्रियों में तथा जिन रोगियों में क्विनीन के प्रति वैयक्तिक असह्यता हो उनमें मेपाक्वीन का प्रयोग अधिक उपयुक्त तथा सफल होता है। यद्यपि कालमेहज्वर (Black water fever) के लिए भी यह उपयुक्त बतलाया जाता है, किन्तु कभी-कभी इन रोगियों में मिथोमोग्लोबिन्यूरिया (Methaemoglobinuria) का भयंकर उपद्रव उठ खड़ा होता है।

शोषण तथा उत्सर्ग—मुखद्वारा सेवन किए जाने पर अथवा पेशीगत सूचिकाभरण करने पर भी मेपाक्वीन शीघ्रतापूर्वक शोषित हो जाता है। यहाँ तक कि अतिसार के रोगियों में भी यह शोषित हो जाता है। शोषणोपरान्त इसका अधिकतम भाग (८० से ९०%) रक्तस-प्रोटीन के साथ संयुक्त हो रक्तप्रवाह में घूमता है। अंशतः यकृत, प्लीहा, फुफ्फुस, वृक्क, अधिवृक्क एवं श्वेतकायाणुओं में भी संचित एवं संकेन्द्रित होता है। शरीर से इसका निस्सरण प्रधानतः मूत्र के साथ, किन्तु क्षयन्त मन्द गति से होता है। इसके अतिरिक्त थोड़ी मात्रा में इसका उत्सर्ग पसीना, दूध, पित्त एवं लालास्राव के साथ भी हो जाता है। मूत्र की आम्लिक प्रतिक्रिया औषधि के निस्सरण में सहायक होती है।

प्रयोग विधि—मेपाक्रोन का प्रयोग प्रायः मुखमार्ग से ही किया जाता है। आत्ययिक अवस्था में मिथेनसल्फोनेट को ३ सी० सी० परिस्रुतजल (water for injection) में विलीनकर पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा दे सकते हैं। किन्तु मात्रा १०० मि० आ० या ०.१ ग्राम या १ १/२ ग्रेन से अधिक कदापि नहीं देना चाहिए। मुखद्वारा सेवन करने के लिए ०.१ ग्राम की गोली प्रतिदिन ३ बार भोजनोपरान्त ५ दिन तक देनी चाहिए। इसका दूसरा चिकित्साक्रम यह है कि ३ ग्रेन मेपाक्रोन १ १/२ ग्रेन सोडावाइकार्ब के साथ मिलाकर १ ग्लास जल के साथ ६-६ घंटे पर दें। इसके बाद प्रतिदिन १ १/२ ग्रेन मात्रा ३ बार करके ६ दिन तक दें। प्रतिदिन प्रातः मैग० सल्फ० रेचन के लिए दें। इस प्रकार सप्ताहभर में टोटल मात्रा २८ ग्राम (४२ ग्रेन) दी जाती है। रोग प्रतिपेध के लिए १ १/२ ग्रेन की एक मात्रा प्रतिदिन सप्ताह में ६ दिन तक दी जाती है। अथवा ६ ग्रेन का मात्रा भोजनोपरान्त सप्ताह में २ बार दें। रोग दबाने के लिए (Suppressive treatment) ४ सप्ताह तक औषधि लेनी पड़ती है।

अन्य आमयिक प्रयोग—विषमज्वर के अतिरिक्त आन्त्रगत जिआर्डिआ उपसर्ग (Giardia infection of the Intestine) तथा स्फीतकृमि (Taenia Saginata) में भी मेपाक्रोन उपयोगी होता है। पहली अवस्था में १ १/२ ग्रेन की मात्रा दिन में ३ बार ५ दिन तक ली जाती है। स्फीतकृमि के लिये १२ ग्रेन औषधि को १/४ मात्राओं में विभक्त कर प्रातः प्रारम्भ कर १५-१५ मिनट के अन्तर से लें और ३-४ घंटे के बाद मैग० सल्फ० द्वारा रेचन करें।

विषाक्तता—विषाक्तता होनेपर हल्लास, वमन, अतिसार, उदरशूल आदि पचन संस्थान के उपद्रव होते हैं। इसके अतिरिक्त त्वचा का रंग पीला हो जाता है तथा शिरःशूल, प्रलाप, नाना प्रकार के त्वचाशोथ (Dermatitis), रक्त में अर्कान्युक्कायाणूत्कर्ष (Agranulocytosis), अच्ययिक रक्ताल्पता (Aplastic anaemia) आदि उपद्रव होते हैं।

(ऑफिशल योग)

१—टबेली मेपाक्रिनी हाइड्रोक्लोराइड Tabellae Mepacrinae Hydrochloridi (Tab. Mepacr. Hydrochlor.) B. P., I. P.—ले०; टैब्लेट्स ऑव मेपाक्रोन हाइड्रोक्लोराइड Tablets of Mepacrine Hydrochloride—अं०; मेपाक्रोन की टिकिया—हि० प्रत्येक टिकिया में मेपाक्रोन हाइड्रोक्लोराइड की कम से कम मात्रा ८८ प्रतिशत (I. P.) या ९२.५% (B. P.) होता है। मात्रा—(१) रोगप्रतिपेध के लिए —०.१ ग्राम (१ १/२ ग्रेन) प्रतिदिन; (२) रोगनिवारक—०.२ से ०.५ ग्राम (३ से ८ ग्रेन) प्रतिदिन विभक्त मात्राओं में। यदि प्रतिटिकिया मात्रा का निर्देश न हो तो प्रतिटिकिया में ०.१ ग्राम (१ १/२ ग्रेन) मेपाक्रोन हाइड्रोक्लोराइड देना चाहिए।

२—इन्जेक्शओ मेपाक्रिनी मिथेनो सल्फोनेट्स Injectio Mepacrinae Methanosulphonatis (Inj. Mepacr. Methanosulph.) B. P.—इन्जेक्शन ऑव मेपाक्रोन मिथेनसल्फोनेट—अं०; मेपाक्रोन मिथेनसल्फोनेट की सूई या इन्जेक्शन—हि०। यह मेपाक्रोन मिथेनसल्फोनेट का परिस्रुतजल (Water for injection) में बना हुआ विशोधित विलयन (Sterile Solution) होता है। मात्रा (मेपाक्रोन मिथेन सल्फोनेट)—०.१ ०.३ से ग्राम (१ १/२ से ५ ग्रेन) पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा।

वक्तव्य—मेपाक्वीन मिथेन सल्फोनेट का इन्जेक्शन रखा रहने से बिगड़ जाता है। अतएव इसका प्रयोग निर्माण के बाद ही करना चाहिए।

व्यावसायिक योगः—

(१) मेपाक्वीन टैबलेट्स (I. C. I.)—०.१ ग्राम की टिकियाँ (१००० की शीशियाँ) आती हैं।

(२) मेपाक्वीन मिथेनोसल्फोनेट (I. C. I.)—०.१२ ग्राम तथा ०.३६ की एम्पूल्स (Ampoules) आती हैं। पेशीगत सर्जिकलभरण द्वारा प्रयुक्त होता है।

(३) मेवेक्विन Metoquin (Winthrop)—मेपाक्वीन का यौगिक है। टैबलेट्स आती हैं।

क्लोरोक्विनी फॉस्फास Chloroquinæ Phosphas (Chloroquin. Phosph.), B. P. Add., B. P. C.—ले०; क्लोरोक्वीन फॉस्फेट Chloroquine Phosphate—अं०।

रासायनिक संघटन : $C_{14}H_{18}O_4N_3P_2Cl$.

पर्याय—अरालेन Aralen; S N 7618.

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 7-Chloro 4-(4-diethylamino-1-Methylbutylamino) quinoline का diphosphate (डाइफॉस्फेट) लवण होता है। इस प्रकार यह 4:7-dichloroquinoline का 4-amino-1-diethyl aminopentane के साथ परस्पर रासायनिक क्रिया से प्राप्त यौगिक को डाइफॉस्फेट में परिवर्तित करने से प्राप्त होता है।

वर्णन—यह सफेद या प्रायः सफेद चूर्ण होता है। जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है। विलेयता—जल में अविलेय होता है, किन्तु अल्कोहल (९५%) में थोड़ा-थोड़ा घुलता है और क्लोरोफॉर्म तथा साल्वेट ईथर में विलकुल नहीं घुलता।

मात्रा—(१) मलेरिया या विषम ज्वर प्रतिपेध के लिए प्रति सप्ताह ०.५ ग्राम या ८ ग्रेन; चिकित्सा के लिए प्रारम्भिक मात्रा १ ग्राम (१५ ग्रेन), तथा बाद में (Subsequent doses) ०.५ ग्राम या ८ ग्रेन प्रतिदिन। (२) अमीबा-उपसर्ग नाशन के लिए ०.५ से १ ग्राम (८ से १५ ग्रेन) प्रतिदिन।

क्लोरोक्विनी सल्फास Chloroquinæ Sulphas (Chloroquin. Sulph.) B. P. Add., B. P. C.—ले०; क्लोरोक्वीन सल्फेट Chloroquine Sulphate—अं०।

रासायनिक संकेत : $C_{14}H_{18}O_4N_3S_2Cl$.

पर्याय—निवाक्वीन Nivaquine।

प्राप्ति-साधन—यह भी रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा प्राप्त विषज्वर नाशक कृत्रिम यौगिक है, जो रासायनिक दृष्टि से 7-Chloro-4-(4-diethylamino-1-methylbutylamino)—quinoline का सल्फेट (Sulphate) लवण होता है।

वर्णन—यह सफेद रंग का या प्रायः सफेद रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त एवं अरुचिकारक होता है। विलेयता—३ भाग जल में तो घल जाता है,

परन्तु अल्कोहल में प्रायः अविलेय (Almost insoluble) होता है। ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में अल्प मात्रा में ही घुलता है (Sparingly Soluble)।

मात्रा (१) विषमज्वर—०.४ ग्राम (६ ग्रेन) प्रति सप्ताह रोग प्रतिषेध के लिए; चिकित्सा के लिए प्रारम्भ में ०.८ ग्राम या १२ ग्रेन, इसके बाद ०.४ ग्राम (६ ग्रेन) प्रतिदिन; (२) असीवा-उपसर्ग में—०.४ ग्राम से ०.८ ग्राम (६ से १२ ग्रेन) प्रतिदिन।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

(१) विषमज्वर—क्लोरोक्विन रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा कृत्रिम रूप से निर्मित एक क्विनोलीन-व्युत्पन्न (घटित) यौगिक (Synthetic quinoline derivative) है, जो मलेरिया के लिए एक उत्तम एवं अपेक्षाकृत अधिक निरापद औषधि सिद्ध हुई है। यह ज़ा० फेलिपेरम (*P. falciparum*) तथा ज़ा० वाइवेक्स (*P. vivax*) प्रकार के मलेरिया कायाणुओं के सभी रक्तकायाण्विक अवस्थाओं (Erythrocytic stages) पर घातक प्रभाव करती है, अतः मलेरिया के लाक्षणिक निवारण एवं रोगोन्मूलन के लिए एक उत्तम औषधि (Suppressive and Curative agent) है। किन्तु साथ ही ध्यान रहे कि मलेरिया कायाणुओं के घातुगत-अवस्थाओं (Exo-erythrocytic stages) पर तथा व्यापक कायाणुओं पर इसका कोई प्रभाव नहीं पड़ता; अतएव रोग प्रतिषेध (Causa prophylactic) की दृष्टि से इसका कोई उपयोग नहीं है। लाक्षणिक निवारण की दृष्टि से यह मेपाक्रिन से भी उत्तम है, और साथ ही उसकी अपेक्षा कम विषैली है। इसके द्वारा मेपाक्रिन की भाँति त्वचा का रंजन भी नहीं होता और क्विनीन की भाँति विषमयता (Cinchonism) की सम्भावना कम रहती है। अघातक तृतीय ज्वर पर इसकी क्रिया क्विनीन या मेपाक्रिन की भाँति विश्वस्त रूप से होती है। क्लोरोक्विन विषमज्वर के विभक्तकों (Schizonts) पर विशेष प्रभावकारी है।

मुख द्वारा सेवन किये जाने पर आमाशयान्त्र प्रणाली द्वारा इसका क्षिप्रता पूर्वक शोषण होता है। प्रायः अधिकांश मात्रा शोषित हो जाती है। बहुत थोड़ी मात्रा मल के साथ उत्सर्गित होती है। शोषणोपरान्त लगभग ५५% औषधि रक्तगत प्रोटीन के साथ संयुक्त हो जाती है। औषधि का अधिक भाग शरीर में विघाजित एवं समवर्तित (Metabolised) हो जाता है। केवल १० से २० प्रतिशत औषधि अपरिवर्तित रूप में मूत्र के साथ उत्सर्गित होती है। शरीर समवर्त क्रिया में इसका परिवर्तन जिन यौगिकों में होता है, वे तीव्र मलेरिया-कायाणु नाशक होते हैं। मूत्र की प्रतिक्रिया आम्लिक होने पर औषधि का उत्सर्ग अधिकाधिक होता है। शोषणोपरान्त औषधि का अधिकतम संकेन्द्रण यकृत में होता है। इसके अतिरिक्त वृक्क, प्लीहा, फुफ्फुस एवं श्वेत कायाणुओं (W. B. C.) में भी यह संकेन्द्रित होता है। प्रति लिटर रक्त में १० माइक्रोग्राम के बल का संकेन्द्रण मलेरिया कायाणुओं के अमैथुनी चक्र (Asexual cycle) को रोकने के लिए पर्याप्त होता है। औषधि सेवन के कतिपय घंटे बाद ही रक्त में औषधीय प्रभाव करने के लिए पर्याप्त संकेन्द्रण हो जाता है, जो हफ्तों तक बना रहता है।

प्रयोग विधि—साधारणतया इसका सेवन भी मुख द्वारा ही किया जाता है। विषमज्वर की उपावस्था में प्रारम्भिक दिन की मात्रा ०.८ ग्राम (सल्फेट) या १ ग्राम (फास्फेट) से करते हैं; और ६-८ घंटे बाद इसकी आधी मात्रा एक बार और देते हैं; और बाद में ३ दिन तक लगातार प्रति-

दिन ०.४ ग्राम (सल्फेट) या ०.५ ग्राम (फास्फेट) देते हैं । आत्यधिक घबस्थाओं (Emergencies) में अथवा यदि मुख द्वारा औषधि का सेवन (अत्यधिक वमन आदि के कारण) सम्भव न हो तो इसका प्रयोग पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा अथवा शिरागत इन्जेक्शन द्वारा कर सकते हैं । क्लोरोक्विन फास्फेट की ०.३ ग्राम (४½ ग्रेन) मात्रा ४-४ या ६-६ घंटे पर पेशीगत दी जाती है । शिरागत इन्जेक्शन के लिए क्लोरोक्विन सल्फेट के ५% वल के विलयन की ५ सी० सी० मात्रा (जिसमें ०.२ ग्राम या ३ ग्रेन मूल औषधि होती है) १० से १५ सी० सी० विशोधित लवण जल (Sterile normal Saline) के साथ मिलाकर शनैः शनैः दी जाती है । फ्ला० वाइवेक्स के पुनरावर्तन के निवारण के लिए ०.४ ग्राम सल्फेट या ०.५ ग्राम फास्फेट सप्ताह में एक बार दिया जाता है । क्लोरोक्विनीन का प्रयोग बालकों तथा स्त्रियों में भी किया जा सकता है ।

अमीबा-उपसर्ग (Amoebiasis)—जैसा कि विषमञ्जर के प्रसंग में कहा जा चुका है, कि शोषणोपरान्त क्लोरोक्विन का अधिकतम संकेन्द्रण यकृत में पाया जाता है, और चूँकि इस औषधि की क्रिया मलेरियाकायाणुओं के अतिरिक्त एन्टमीबा हिस्टोलिटिका पर भी होता है; अतएव इसका उपयोग चिकित्सा में यकृतगत अमीबिक उपसर्ग में किया जाता है । किन्तु अमीबाजन्य आंत्रगत विकृतियों में इसकी कोई क्रिया होती है या नहीं यह संदेहास्पद है । अतएव आंत्रप्रणाली के अतिरिक्त अन्य अंगों में होनेवाली अमीबाजन्य विकृतियों में यथा—अमीबा जन्य यकृत-शोफ (Amoebic Hepatitis), यकृत विद्रधि (Liver abscess), फुफ्फुसगत अमीबा उपसर्ग (Pulmonary amoebiasis)—यह एक उपयोगी औषधि है ।

एतदर्थ इसका सेवन प्रायः मुखद्वारा तथा प्रारम्भिक २ दिन ०.८ ग्राम (सल्फेट) अथवा १ ग्राम (फास्फेट) मात्रा में तथा इसके बाद प्रतिदिन १ बार इसकी आधीमात्रा २-३ सप्ताह तक देते हैं । क्लोरोक्विन की अमीबानाशक क्रिया इमेटीन की अपेक्षा हीन कोटि की परन्तु अमीबानाशक आसैनिक-यौगिकों एवं ऑक्सीक्विनोलीन यौगिकों की अपेक्षा तीव्रतर होती है । कभी-कभी इस चिकित्साक्रम को दुहराना पड़ता है, अथवा सहायता के लिए इसके साथ इमेटीन के चिकित्साक्रम का भी अवलम्बन करना पड़ता है । चूँकि यकृत आदि अन्य अंगों में अमीबा उपसर्ग का मूल कारण आन्त्रगत अमीबा उपसर्ग होता है, अतएव निर्मूलन की दृष्टि से यदि ऑक्सीक्विनोलीन या आसैनिक यौगिकों के साथ क्लोरोक्विन मिलाकर प्रयुक्त किया जाय तो अधिक सफलता मिल सकती है ।

(३) मानवीय जिआर्डिएसिस (Human giardiasis)—किन्हीं-किन्हीं रोगियों में उक्त रोग में क्लोरोक्विन के चिकित्साक्रम से सफलता देखी गई है ।

विषाक्तता—साधारणतया अन्य विषमञ्जर हर औषधियों की अपेक्षा यह कम विषैला है । किन्तु कभी-कभी जब व्याधि की उग्ररूपावस्था में अधिक मात्रा में औषधि प्रयुक्त करनी पड़ती है या अधिक काल तक इसके सेवन से कतिपय कुलक्षण प्रगट होते हैं, जिनका ध्यान चिकित्सक को रखना चाहिए । इनमें ये लक्षण मुख्य हैं—शिरोभ्रम, सिर में दर्द, भूख कम लगना, अतिसार, दृष्टिदोष तथा खचा पर नाना प्रकार के चकत्तों एवं विस्फोट का निकलना ।

(ऑफिशल योग)

१—टैब्लेट्स ऑफ क्लोरोक्वीन फॉस्फेट Tablets of chloroquine Phosphate, B. P. Add.—अं०; धरालेन की टिकिया (हि०) । मात्रा—क्लोरोक्वीन फॉस्फेट की माँति ।

२—टैब्लेट्स ऑफ क्लोरोक्वीन सल्फेट Tablets of chloroquine Sulphate, B. P. Add.—अं०; निवाक्वीन की टिकिया (हि०) । मात्रा—क्लोरोक्वीन सल्फेट की माँति ।

वक्तव्य—यदि प्रति टिकिया मात्रा का निर्देश न हो तो क्लोरोक्वीन फॉस्फेट की ४ ग्रैन (०.२५ ग्राम) की टिकिया देनी चाहिए; तथा क्लोरोक्वीन सल्फेट की ०.२ ग्राम या ३ ग्रैन की टिकिया देनी चाहिए ।

व्यावसायिक योग—

निवाक्वीन Nivaquine (M. B.)—इसकी २०० मि० ग्रा० की टैब्लेट्स (जिसमें १५० मि० ग्रा० क्लोरोक्वीन होता है) तथा ५ सी० सी० के सस्पेंशन आते हैं ।

एमोडिआक्विनी हाइड्रोक्लोराइडम् Amodiaquinæ Hydrochloridum (Amodiaquin. Hydrochlor.), B. P. C.—ले०; एमोडियाक्वीन हाइड्रोक्लोराइड Amodiaquine Hydrochloride—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_{20}H_{24}ON_3 \text{ Cl}, 2H_2O$.

पर्याय—कामोक्विन Camoquin; फ्लेवोक्विन Flavoquin; SN10751.

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 7—Chloro—4—(3—diethylaminomethyl—4—hydroxyanilino) quinoline dihydrochloride dihydrate होता है यह २२ भाग पानी तथा ७० भाग अल्कोहल में तो घुल जाता है; किन्तु ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में प्रायः अविलेय (Insoluble) होता है । यह पीले रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है ।

मात्रा—(१) रोगोन्मूलक (Therapeutic)—६ से १० ग्रैन (०.४ से ०.६ ग्राम की एक मात्रा (Single dose) मुखद्वारा; अथवा प्रारम्भ में ०.६ ग्राम (१० ग्रैन) और इसके बाद ०.४ ग्राम (६ ग्रैन) प्रतिदिन १ बार २ दिन । लक्षण निवारक या रोग दवाने के लिए (Suppressive) ०.२ से ०.४ ग्राम (३ से ६ ग्रैन) सप्ताह में १ बार अथवा ०.६ ग्राम (१० ग्रैन) पक्ष में (Every two weeks) १ बार ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

रासायनिक दृष्टि से यह क्लोरोक्विन वर्ग की औषधि है । यह सभी प्रकार के मलेरिया-कायाणुओं की रक्ताणवीय अवस्थाओं (Erythrocytic stages) पर घातक प्रभाव करती है । क्लोरोक्विन की माँति यह भी मलेरिया के लाक्षणिक एवं रोगोन्मूलक चिकित्सा के लिए एक उत्तम औषधि है । मलेरिया के अतिरिक्त अमोबिक यकृत-शोष (Amoebic Hepatitis) तथा जिभार्डियसिस (Giardiasis) में भी उपयोगी है । साधारणतया इसका प्रयोग मुखद्वारा ही किया जाता है । किन्तु घातक मलेरिया में पेशीगत तथा शिरागत सूचिकारमरण द्वारा भी प्रयुक्त किया जा सकता है । यों तो अन्य मलेरियानाशक औषधियों की अपेक्षा यह कम विषैला है, किन्तु हृत्लास, वमन, अतिसार, तथा शिरःशूल आदि उपद्रव हो सकते हैं ।

न्यावसायिक योग—

पमोडियाक्विन टैब्लेट्स Amodiaquin Tabs (Albert & Davids)—५ ग्राम की टैब्लेट्स आती हैं।

प्रोग्वानिलाइ हाइड्रोक्लोराइडम् (I. P., B. P.)

(पेल्युड्रिन)

रासायनिक संकेत : $C_{11}H_{11}N_5CL HCL$.

नाम—प्रोग्वानिलाइ हाइड्रोक्लोराइडम् Proguanili Hydrochloridum (Proguan. Hydrochlor.)—ले०; प्रोगुआनिल हाइड्रोक्लोराइड Proguanil Hydrochloride—अ०।

पर्याय—क्लोर्ग्वानाइड हाइड्रोक्लोराइड Chlorguanide Hydrochloride; पेल्युड्रिन Peludrin।

वर्णन—यह भी रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा निर्मित कृत्रिम यौगिक है, जिसका प्रयोग आजकल विषमज्वर (मलेरिया) के लिए बहुत किया जाने लगा है। यह सफेद क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है जो प्रायः गन्धहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है। विलेयता—११० भाग जल में घुलता है; गरम जल में अपेक्षाकृत अधिक विलेय होता है। ४० भाग अल्कोहल (६५ प्रतिशत) में भी घुल जाता है, किन्तु क्लोरोफार्म तथा ईथर में प्रायः अविलेय (Almost insoluble) होता है।

मात्रा—०.१ से ०.४ ग्राम या (१½ से ३ ग्रेन) प्रतिदिन।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

पेल्युड्रिन भी एक मलेरियानाशक औषधि है, जो रासायनिक दृष्टि से बाइगुवानाइड समुदाय का यौगिक है। इसके मलेरियानाशक प्रभाव का पता अभी हाल ही में चला है। प्लाज्मोडियम फैल्सिपेरम (P. falciparum) के धातुगत अवस्थाओं (Exoerythrocytic stages : tissue phase) तथा रक्तकायाणुगत अवस्थाओं (Erythrocytic stages) दोनों स्थितियों में घातक प्रभाव करता है। अतएव इस कायाणु से होनेवाले विषमज्वर पर यह रोगप्रतिषेधक (Causal prophylactic), लक्षणनिवारक (Suppressive) तथा रोगोन्मूलक (Curative) तीनों प्रकार के प्रभाव करता है। प्लाज्माडियम वाइवेक्स (P. vivax) उपसर्ग में इसकी क्रिया केवल रक्तगत अवस्थाओं में होती है, अतएव इस उपसर्ग में रोग प्रतिषेधक के रूप में यह व्यर्थ है। किन्तु इसकी रक्तगत अवस्थाओं पर क्रियाशील होने के कारण लक्षण निवारण तथा रोगोन्मूलन में कुछ हद तक अवश्य समर्थ है। किन्तु कुछ समय के बाद पुनरावर्तन हो सकता है। व्यवयक कायाणुओं पर यह घातक प्रभाव तो नहीं करती किन्तु उनको इस रूप का अवश्य कर देती है कि मच्छरों में उनका उपसर्ग नहीं होता। शोषणोपरान्त यकृत में पहुँचने पर इसका रूपान्तर एक तीव्र मलेरिया-कायाणुनाशक यौगिक में हो जाता है। यह विभक्तक कायाणुओं पर तीव्र घातक प्रभाव करता है, जिससे अंशुकृत या मेरोज्वाइट्स (Merozoites) की उत्पत्ति नहीं होने पाती। व्यवयक कायाणुओं (Gametocytes) के सम्पर्क में आने पर औषधि की क्रिया विशेषतः स्त्री व्यवयक कायाणुओं (Female gametocytes) पर होती है, जिससे मच्छरों में आगे चलकर इनके क्रियाकलाप का अवरोध होता है।

औषधि-सह्यता (Drug-resistance)—कमी-कमी औषधि का प्रयोग अल्प मात्राओं में करने पर मलेरिया कायाणुओं के कतिपय समूहों में औषधि के प्रति सह्यता उत्पन्न हो जाती है।

शोषण तथा उपसर्ग—मुख द्वारा सेवन किये जाने पर पेल्युड्रिन का शोषण मन्दगति से अवश्य होता है, किन्तु औषधि पूर्णतः शोषित हो जाती है। औषधि सेवन के ४ घण्टे उपरान्त रक्त में इसका काफी संकेन्द्रण हो जाता है। मलेरियानाशन के लिए रक्त में प्रति १०० सी. सी. में ०.०१ से ०.१ मि० ग्रा० संकेन्द्रण (कन्सन्ट्रेशन) पर्याप्त होता है। औषधि के ४० से ६० प्रतिशत अंश तक का निस्सरण वृक्कों द्वारा तथा लगभग १० प्रतिशत भाग मल के साथ उत्सर्गित होता है। शेष भाग शरीर में जारित (Metabolised) हो जाता है।

विपाकता—साधारण अवस्थाओं में तो कोई विशेष उपद्रव नहीं होते; किन्तु कमी-कमी वमन, अतिसार तथा पेट में दर्द आदि उपद्रव हो जाते हैं। इसको निवारण के लिए औषधि का सेवन काफी जल के साथ करना चाहिए। मात्रातिथोग के कारण कमी-कमी शोणितमेह हिमेचूरिया (Haematuria) तथा मूत्र में निर्मोक (Cylindruria) का उपद्रव हो जाता है।

प्रयोग

विषमज्वर—क्विनीन तथा मेपाक्वीन की भाँति पेल्युड्रिन भी अघातक एवं घातक तृतीय ज्वर के कायाणुओं के असेथुनी चक्र (Asexual forms) पर घातक प्रभाव करती है। जहाँ क्विनीन का प्रयोग सम्भव न हो, इसको दे सकते हैं। रोग के उग्र आक्रमण में रोगोन्मूलन के लिए ०.३ ग्राम (४½ ग्रेन) दिन में एक बार या आवश्यकतानुसार २ बार ५ से १० दिन तक (या आवश्यकतानुसार कम) या ०.१ से ०.२ ग्राम (१½ से ३ ग्रेन) मात्रा दिन में तीन बार दी जाती है। इस चिकित्साक्रम से प्ला० फे० के उपसर्ग का तो पूर्णतः नाश होता है, किन्तु प्ला० वाइवेक्स में पुनरावर्तन की सम्भावना रहती है। पुनरावर्तन को रोकने के लिए ०.३ ग्राम (या ४½ ग्रेन) की एक गोली प्रति चौथे दिन देनी चाहिए।

प्रयोग-विधि—प्रायः इसका प्रयोग मुख द्वारा ही किया जाता है। किन्तु यदि वमन आदि का उपद्रव अत्यन्त उत्कट हो तथा रोग का आक्रमण घातक स्वरूप का हो और पेल्युड्रिन देने का ही निश्चय हो, तो शिरामार्ग द्वारा भी इसका प्रयोग कर सकते हैं। इसके लिए पेल्युड्रिन लेक्टे के ५% वल के जलीय विलयन का प्रयोग किया जाता है। इसकी दो सी०सी० मात्रा (जिसमें ०.१ ग्राम औषधि हो) पर्याप्त है। इसको पतला (Dilute) करने के लिए नार्मलसेलाइन सॉल्यूशन (लवण जल) नहीं मिलाना चाहिए, क्योंकि इससे अपचोप होने का डर रहता है। इन्जेक्शन बहुत धीरे-धीरे करना चाहिए।

(ऑफिशल योग)

१—टैबेलेटी प्रोगुआनिलाइ हाइड्रोक्लोराइडाइ Tabellae Proguanili Hydrochloridi (Tab. Proguan. Hydrochlor.) I.P.. B.P.—ले०; टैबलेट्स ऑव प्रोगुआनिल हाइड्रोक्लोराइड Tablets of Proguanil Hydrochloride—अं०; पेल्युड्रिन की टिकिया—हिं०। मात्रा—०.१ से ०.४ ग्राम (१½ से ६ ग्रेन) प्रतिदिन। यदि प्रति टिकिया मात्रा का उल्लेख न हो तो ०.१ ग्राम टिकिया देनी चाहिए।

व्यावसायिक योग

(१) पेल्युड्रिन टैबलेट्स (I. C. I.)—१ टैबलेट प्रतिदिन। इसकी ०.०२५ ग्राम तथा ०.१ ग्राम की टैबलेट्स आती हैं।

(२) पेल्युडिन एण्ड पामाक्विन टैब्लेट्स (I. C. I.) ।

(३) एम्पूल्स पेल्युडिन लेक्टेड (I. C. I.)—२ सी० सी० (०.१ ग्राम) के सोल्यूशन । शिरागत इंजेक्शन द्वारा ।

पाइरिमिथामिना Pyrimethamina (Pyrimethamin.), B. P. C.—ले०; पाइरिमिथामीन Pyrimethamine—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_{12}H_{13}N_5Cl$.

पर्याय—डैराप्रिम Daraprim; मेलोसाइड Malocide ।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 2 : 4—diamino-5-P—chlorophenyl-6—ethylpyrimidine होता है ।

वर्णन—सफेद क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है जो प्रायः गंधहीन होता है । विलेयता—ठ्यंड़े जल में तो यह नहीं घुलता किन्तु गरम पाणी में थोड़ा-थोड़ा घुल जाता है; और मन्दवज्र गरम गंधकास्र (Warm dilute Sulphuric acid) में तो सुविलेय (अच्छी तरह घुलनशील) होता है ।

मात्रा । (१) रोगोन्मूलक (Therapeutic)—प्रारम्भिक (Initial) मात्रा— $\frac{3}{4}$ से १ $\frac{1}{2}$ ग्रैन (५० से १०० मि० ग्रा०) ; सुखद्वारा बाद में (Subsequent doses)— $\frac{3}{4}$ ग्रैन (२५ मि० ग्रा०) प्रतिदिन के हिसाब से २ दिन तक; लक्षणनिवारक मात्रा (Suppressive dose) तथा रोग प्रति-पेधात्मक मात्रा (Prophylactic dose)— $\frac{3}{4}$ ग्रैन (२५ मि० ग्रा०) सप्ताह में एक बार ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

डैराप्रिम भी एक मलेरियानाशक औषधि है, जिसका प्रयोग रोगदवाने के लिए (Suppressant) तथा रोग प्रतिपेध (Causal prophylactic) के लिए किया जा सकता है एतदर्थ युवा पुरुष को सप्ताह में २५ मि० ग्रा० की एक मात्रा पर्याप्त होती है । बालकों में यह मात्रा अपेक्षाकृत कम होगी । ५ से १२ वर्ष के बालक के लिए १२ मि० ग्रा० (सप्ताह में १ बार) तथा ५ वर्ष से कम आयु वालों के लिए $\frac{6}{8}$ मि० ग्रा० पर्याप्त होती है । मलेरिया कायाणुओं की रक्तकण के बाहर होने वाली अवस्थाओं (Pre-erythrocytic Stage) पर यह घातक प्रभाव करता है । प्लाज्मोडियम वाइवेक्स (P. vivax) तथा प्लाज्मोडियम फेलिपरम (P. falciparum) के व्यवायक-कायाणुओं (Gametocytes) पर यह घातक प्रभाव करता है, जिससे मच्छर के शरीर में होने वाले अग्रिम परिवर्तनों का रोकता है, और इस प्रकार मलेरिया का उपसर्ग के प्रसार के रोकने में सहायक है । अग्रगल्म विभक्तक कायाणुओं (Immature Schizonts) पर इसकी क्रिया बहुत मन्द होती है । अतएव ज्वर के दौरे को रोकने के लिए यह औषधि अकेले पर्याप्त नहीं है एतदर्थ इसका किनीन के साथ प्रयोग करना पड़ता है । डैराप्रिम का प्रधान कार्य मलेरिया कायाणु के विभजन अवस्था पर होता है । यह कायाणु-विभजन (Schizogony) का निरोध करता है । कायाणु-विभजन में न्यष्ठीला विभजन क लिए जिस रासायनिक तत्व की आवश्यकता होती है, उसी का प्रतियोगी द्रव्य (Antagonistic) की यह उत्पत्ति करता है । इसीसे उपरोक्त कायाणु विभजन क्रिया का निरोध करता है ।

व्यावसायिक योगः—

(१) डैराप्रिम टैब्लेट्स Daraprim Tabs. (B. W. & Co.)—प्रतिदिन ३ टैब्लेट्स करके ३ दिन तक ।

प्रकरण २

(लीशमनीयतानाशक औषधियाँ : Drugs used in Leishmaniasis)

(अ) गुरुधात्विय यौगिक (Heavy metals)

(१) एन्टीमनी के त्रिवन्धीय यौगिक (Trivalent antimony compounds)—

एन्टिमोनियाइ एट पोटासियाइ टारट्रास (B. P.)

रासायनिक संकेत : $C_4H_4O_6SbK, \frac{1}{2}H_2O$.

नाम—एन्टिमोनियाइ एट पोटासियाइ टारट्रास *Antimonii et Potassii Tartras* (*Antim. et Pot. Tart.*)—ले०; एन्टिमनी पोटासियम् टारट्रेट *Antimony Potassium Tartrate*, पोटासियम् एन्टिमोनिल टारट्रेट *Potassium Antimonyl tartrate*, टारटार इमेटिक *Tartar emetic*—अं० ।

प्राप्ति-साधन—यह एन्टिमोनियस् ऑक्साइड (*Antimonious oxide*) एवं पोटासियम् एसिड टारट्रेट (*Potassium acid tartrate*) की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है, जिसमें कम से कम ६६%— $C_4H_4O_6SbK, \frac{1}{2}H_2O$ होता है ।

वर्णन—इसके पारदर्शी एवं रंगहीन क्रिस्टल्स होते हैं, अथवा सफेद दानेदार चूर्ण के रूप में होता है जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में मधुर होता है । खुला रहने पर यह प्रस्फुटित (*Efflorescent*) हो जाता है । विलेयता—साधारण तापक्रम पर १७ भाग जल में तथा उबलते हुए ३ भाग जल में ही घुल जाता है । इसके अतिरिक्त २० भाग ग्लिसरोल में भी घुल जाता है, किंतु अल्कोहल (६५%) में अविलेय (*Insoluble*) होता है ।

मात्रा—२ से ८ मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से १ ग्रेन) ; वामक मात्रा (*Emetic dose*)—३० से ६० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से १ ग्रेन) ; शिरामार्ग द्वारा (*Intravenously*) ३० से १२० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से २ ग्रेन) ।

एन्टिमोनियाइ एट सोडियाइ टारट्रास (I. P., B. P.)

रासायनिक संकेत : $C_4H_4O_6SbNa$.

नाम—*Antimonii et Sodii Tartras* (*Antim. et Sod. Tart.*)—ले०; एन्टिमनी सोडियम् टारट्रेट *Antimony Sodium Tartrate*, सोडियम् एन्टिमोनिल टारट्रेट *Sodium Antimonyl Tartate*—अं० ।

प्राप्ति-साधन—यह एन्टिमोनियस ऑक्साइड तथा सोडियम् एसिड टारट्रेट की परस्पर रासायनिक प्रतिक्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है, जिसमें कम से कम ६६ प्रतिशत सोडियम् एन्टिमोनिल टारट्रेट होता है ।

वर्णन—यह रंगहीन तथा पारदर्शक अथवा मटमैले सफेद रंग की पपड़ीदार टुकड़ों (Scales) के रूप में अथवा चूर्ण के रूप में होता है; जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में मधुरता लिए (Sweetish) होता है। खुला रहने से धार्द्रता सोखने की प्रवृत्ति पाई जाती है अर्थात् उन्दचूप (Hygroscopic) होता है। विलेयता—१.५ भाग जल में तो घुल जाता है, किन्तु अल्कोहल (६५%) में अविलेय होता है।

मात्रा—पोटासियम एन्टिमनी टारट्रेट की भाँति।

एन्टिमोनियाइ सोडियाइ थायोग्लाइकोलास Antimonii Sodii Thioglycollas (Antimen. Sod. Thioglycol.), I. P.—ले०, एन्टिमनी सोडियम थायोग्लाइकोलेट Antimony Sodium Thioglycollate—अ०।

रासायनिक संकेत : $C_4H_8O_4NaS_2Sb$.

प्राप्ति-साधन तथा वर्णन—इसमें ३५.५ से ३८.५ प्रतिशत एन्टिमनी (Sb.) होता है। यह सफेद या हल्के गुलाबी रंग के चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है। कभी-कभी इसमें मरकाप्टन की सी (Mercaptan-like) हल्की गंध आती है। प्रकाश के प्रभाव से इसका गुलाबी रंग उड़ जाता है। विलेयता—जल में तो यह अच्छी तरह घुल जाता (Freely soluble) है; किन्तु अल्कोहल (९०%) में अविलेय होता है। मात्रा—(I. P. Dose)—२० से ८० मि० ग्रा० ($\frac{3}{4}$ से १ $\frac{1}{2}$ ग्रैन); (U. S. P. Dose)— $\frac{3}{4}$ से १ $\frac{1}{2}$ ग्रैन (५० से १०० मि० ग्रा०)।

लिथियम एन्टिमनी थायोमलेट Lithium Antimony Thiomalate (नॉट-ऑफिशल)। **पर्याय**—एन्थिओमेलीन Anthiomaline इसमें १६% एन्टिमनी होता है।

(२) पेंटावैलेंट यौगिक (Pentavalent Compounds)।

यूरियास्टिवामिनम (I. P., I. P. L.)

Urea Stibaminum (Urea Stibam.)

पर्याय—यूरिया स्टिवामीन Urea Stibamine; स्टिब्यूरिया Stiburia।

प्राप्ति-साधन—P-aminophenylstibinic acid तथा यूरिया (Urea) की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें ३८ से लेकर ४२ प्रतिशत तक एन्टिमनी होता है।

वर्णन—यूरिया स्टिवामीन हल्के खाकस्तरी रंग (Pale greyish) या हल्के भूरे या गुलाबी रंग का विरूपिका (Amorphous) तथा शुष्क चूर्ण होता है। यह चूर्ण अत्यन्त चिकना एवं सूक्ष्म होता है। विलेयता—जल में घुल जाता है; किन्तु डिहाइड्रेटेड अल्कोहल में केवल अंशतः घुलता है। क्लोरोफार्म, ईथर, एसिटोन तथा लाइट पेट्रोलियम में तो बिल्कुल ही नहीं घुलता।

मात्रा (I. P. Dose)— $\frac{3}{4}$ से ३ ग्रैन (०.०५ से ०.२ ग्राम) शिरागत सूचिकाभरण द्वारा।

वक्तव्य—यूरियास्टिवामीन के एम्पूलस का संरक्षण बड़ी सावधानी के साथ करना चाहिए। यदि एम्पूलस की ओषधि का रंग काफी विकृत हो तो उसका व्यवहार नहीं करना चाहिए।

(नॉट-ऑफिशल)

एथिल स्टिवामीन Ethylstibamine।

पर्याय—नियोस्टिबोसन Neostibosan।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह diethylamine P--aminophenylstibinate होता है। इसमें ४१ से ५४% तक एन्टीमनी होता है।

सोडियाइ स्टिबोग्लूकोनास Sodii Stibogluconas (Sod. Stiboglucon.)
B. P. C.—ले०: सोडियम स्टिबोग्लूकोनेट Sodium Stibogluconate—अं०।

पर्याय—सोलुस्टिबोसन Solustibosan।

वर्णन—सोडियम स्टिबोग्लूकोनेट भी एक पेंटावैलेंट एंजिमनी यौगिक है, जो प्रायः रंगहीन तथा गन्धहीन विरूपिक चूर्ण (फार्मास पाउडर) के रूप में प्राप्त होता है। इसमें ३० से ४० प्रतिशत तक एन्टीमनी होता है। विलेयता—जल में तो यह विलेय होता है, किन्तु अल्कोहल तथा ईथर में नहीं घुलता। मात्रा (B. P. C. Dose)—१० से ३० ग्रेन (०.६ से २ ग्राम) पेशीगत या शिरागत इंजेक्शन द्वारा।

स्टिबामीन ग्लूकोसाइड (Stibamine Glucoside)

पर्याय—नियोस्टम स्टिबामीन ग्लूकोसाइड (Neostam stibamine glucoside)।

वर्णन—यह रासायनिक दृष्टि से Sodium P-amino benzene stibonate nitrogen glucoside यौगिक है, जो स्टिबामीन तथा ग्लूकोज की परस्पर रासायनिक क्रिया से प्राप्त होता है। हल्के क्रीम रङ्ग या काली धामा लिये (Light buff coloured) गन्धहीन एवं विरूपिक (Amorphous) चूर्ण के रूप में होता है, जो जल में घुल जाता है।

मात्रा—२ मि० ग्रा० प्रति किलोग्राम शरीर भार के हिसाब से व्यवहार में इसका ४०% बल का ताजा विलयन शिरागत मार्ग अथवा पेशीमार्ग द्वारा प्रयुक्त होता है। इंजेक्शन्स प्रायः एक दिन के अन्तर से दिये जाते हैं और पूरे चिकित्साक्रम में सकल मात्रा २.५ से ३ ग्राम की दी जाती है।

सोडियम एन्टिमनी ग्लूकोनेट Sodium Antimony Gluconate। पर्याय—स्टिबाटिन (Stibatin)।

वर्णन—यह औषधि द्रव के रूप में होती है और रासायनिक दृष्टि से पेंटावैलेंट एन्टिमनी ग्लूकोनेट (एन्टिमनी हेक्जोनेट antimony hexonate) होता है। एक सी० सी० दवा में १०० मि० ग्रा० (mg.) एन्टिमनी होता है।

मात्रा—१ से ५ सी० सी० (उत्तरोत्तर बढ़ाकर) पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा १० दिन तक।

गुण-कर्म।

वाह्य—स्थानिक प्रयोग से त्वचा पर एन्टिमनी के लवण क्षोभक प्रभाव करते हैं। क्रिया उग्र होने पर चेचक की भाँति नाना प्रकार के विस्फोट निकलते हैं।

आभ्यन्तर—आमाशयान्त्र प्रणाली—त्वचा की भाँति आमाशय में भी यह क्षोभक प्रभाव करता है। अधिक मात्रा में (१ से २ ग्रेन) आमाशय पर प्रत्यक्ष क्षोभक क्रिया द्वारा वामक (Emetic) प्रभाव करता है। अन्य मार्गों द्वारा भी अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर केन्द्रिक प्रभाव (Central action on the Medulla) अर्थात् वामक केन्द्र पर इसकी क्रिया होकर वमन का उपद्रव होता है। मात्रातियोग या विषाक्त मात्राओं में आमाशयान्त्र प्रदाह (Gastroenteritis) उत्पन्न करता है।

हृदय तथा रक्तसंचालन—विषाक्त मात्राओं में विशेषतः शिरामार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर हृदय पर अवसादक प्रभाव (Depressant) करता है। रक्तभार (B. Pressure) गिर जाता है।

श्वसन—आमाशय पर लोभक प्रभाव करने के कारण प्रत्याक्षिप्त रूपेण यह कफ-निस्सारक (Expectorant) प्रभाव करता है। बलगम की मात्रा बढ़ जाती है और आसानी से निकलता है। अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर श्वसन को भी अवसादित करता (Depresses) है।

तापक्रम—स्वेदल या पसीनाजनक (Diaphoretic) होने के कारण ज्वरावस्था में तापक्रम को कम करता है। उक्त स्वेदल क्रिया विशेषतः परिसरीय रक्तवाहिनियों (Peripheral vessels) के विस्फारित होने तथा रक्तसंचालन के अवसादित होने के कारण होती है।

नाड़ी-संस्थान—अवसादक प्रभाव होता है।

विशिष्ट-क्रिया (Chemotherapeutic action)—लीशमनिया तथा ट्रिपेनो-सोम्स पर एन्टिमनी के यौगिकों की विशिष्ट क्रिया होती है। अतएव इनके उपसर्ग से होनेवाली (कालाजार तथा ट्रिपेनोसोमिएसिस आदि) व्याधियों में इनका प्रयोग रामबाण औषधि के रूप में किया जाता है। एतदर्थ एन्टिमनी के ट्राइवेलेंट तथा पेंटावेलेंट दोनों प्रकार के यौगिक प्रयुक्त होते हैं। किन्तु पेंटावेलेंट यौगिक ट्राइवेलेंट यौगिकों की अपेक्षा कम विपैले होते हैं; क्योंकि शरीर से इनका निस्सरण क्षिप्रतापूर्वक होता है। जैसा कि डाक्टर ब्रह्मचारी क प्रयोगों द्वारा सिद्ध हो चुका है कि यूरियायास्टिबामीन का इन्जेक्शन करने के बाद २४ घंटे के अन्दर औषधि का ३० से ४० प्रतिशत भाग उत्सर्गित हो जाता है, जबकि उक्त काल में टारटार इमेटिक का केवल ६ प्रतिशत भाग ही मुश्किल से उत्सर्गित होता है। इससे यह सिद्ध होता है कि उक्त जावाणुओं पर एन्टिमनी का प्रत्यक्षघातक प्रभाव नहीं होता, अपितु यह क्रिया या तो शरीरगत धातुओं के सम्पर्क आने पर यह ऐसे यौगिकों में रूपांतरित होता है, जो उक्त पराश्रयां कायाणुओं के लिए घातक सिद्ध (Parasitocidal) होते हैं, या इनसे ऐसी पदार्थों का उत्सर्ग होता है जिनमें उक्त कायाणुओं के नष्ट करने की क्षमता उत्पन्न होती है। नलिका परीक्षण (In vitro) में १०० में १ के बल का टारटार इमेटिक का संकेन्द्रण कालज्वर के जावाणुओं का नष्ट करने के लिए पर्याप्त होता है। शरीर में तो यह संकेन्द्रण १०,००० में १ से अधिक नहीं हो सकता इसी प्रकार २००,००० में १ के संकेन्द्रण में ट्रिपेनासोम्स (Trypanosomes) नष्ट हो जाते हैं।

शोषण तथा उत्सर्ग—आमाशयान्त्र प्रणाली द्वारा एन्टिमनी का शोषण बहुत मंद गति से होता है। इसीलिए चिकित्सा में इसका प्रयोग इन्जेक्शन द्वारा किया जाता है। शोषण की गति निस्सरण (Excretion) की मन्द गति से होता है। ट्राइवेलेंट यौगिकों की अपेक्षा पेंटावेलेंट यौगिकों का उत्सर्ग जल्दी एवं अधिक मात्रा में होता है। एन्टिमनी का निस्सरण प्रधानतः वृक्कों द्वारा मूत्र के साथ होता है। अल्प मात्रा में आमाशयान्त्र प्रणाली से भी होता है। औषधि के कुछ अंश का संचय यकृत में होता है। अतएव लगातार अधिक समय तक औषधि का सेवन करने से घासैनिक की

नॉति यह शरीर समवर्त-क्रिया (Metabolism) को विकृत करता है, जिससे यकृत आदि में मेदापक्रांति (Fatty degeneration) उपद्रव हो सकता है। औषधि का निस्सरण सामान्यतः २४ घंटे में होता है।

आमयिक प्रयोग।

वाह्य—टारटार इमेटिक के १ से २ प्रतिशत वल के मलहम का उपयोग स्थानिक क्रिया के लिए प्राच्यव्रण (Oriental Sore) तथा लीशमनिआ ब्रजिलिएन्सिस (*Leishmania braziliensis*) के उपसर्ग होनेवाले नासा तथा कण्ठ की श्लैष्मिक कला की स्रवणता (Ulceration) अर्थात् एस्पंडिया रोग (*Espundia*) में बंधुत उपयोगी होता है।

आभ्यन्तर। आमाशयान्त्र-प्रणाली—पहले विषाक्त द्रव्य सेवन करने के बाद आमाशय का प्रक्षालन करने के लिए वामक (Emetic) के रूप में इसका उपयोग किया जाता था। अब यह अल्पमात्रा में इपेकाक्वाना के साथ मिलाकर खाँसी में कफनिस्सारक के रूप में व्यवहृत होता है।

विशिष्ट उपयोग—चिकित्सा में एन्टिमनी यौगिकों का प्रयोग विशिष्ट औषधि के रूप में निम्न उष्णकटिबन्धीय व्याधियों में किया जाता है—

(१) लीशमनीयता (*Leishmaniasis*); (२) निद्राज्वर या ट्रिपेनोसोमिएसिस (*Trypanosomiasis*), बिल्हार्जिएसिस (*Bilharziasis*) एवं श्लीपद (*Filariasis*)।

एन्टिमनी यौगिकों का सबसे महत्त्वपूर्ण उपयोग चिकित्सा में लीशमनीयता (कालज्वर आदि) के उन्मूलन के लिए किया जाता है। इसके लिए इसके दो प्रकार के यौगिक उपलब्ध होते हैं :—(१) ट्राइवैलेंट कम्पाउण्ड्स (*Trivalent Compounds*)—यथा सोडियम एण्ड पोटासियम एन्टिमनी टारट्रेट, स्टिबोफेन, एन्टिमनी सोडियम थायोग्लाइकोलेट, एन्थ्रोमेलिन आदि; (२) पेंटावैलेंट कम्पाउण्ड्स (*Pentavalent Compounds*) यथा यूरिया स्टिबामीन, नियोस्टिबोसन, सोलूस्टिबोसन, स्टिबेटिन तथा नियोस्टम स्टिबामीन ग्लूकोसाइड आदि। चिकित्सोपयोग की दृष्टि से पेंटेवैलेंट यौगिक अधिक सक्रिय तथा कम विषैले होते हैं।

ट्राइवैलेंट कम्पाउण्ड्स—सोडियम तथा पोटासियम एन्टीमनी टारट्रेट का प्रयोग १% वल के सॉल्यूशन के रूप में शिरागत मार्ग द्वारा किया जाता है। पहले मात्रा ०.५ मि० लि० (३ सी० सी०) से प्रारम्भ की जाती है और उत्तरोत्तर प्रति सप्ताह इतनी ही मात्रा बढ़ाकर ४ या ५ सी० सी० तक लायी जाती है। इस प्रकार पूरे चिकित्सा-क्रम में एन्टीमनी की टोटल मात्रा २ या ३ ग्राम दी जाती है। यह इन्जेक्शन सप्ताह में २ या ३ बार दिए जाते हैं। इसका प्रयोग करते समय विषाक्त प्रभावों एवं औषधि के प्रतिक्रिया स्वरूप उत्पन्न उपद्रवों की तरफ सतर्कता रखनी चाहिए। इसीलिए कोई-कोई २% वल के सॉल्यूशन के स्थान में १% वल के सॉल्यूशन का प्रयोग अधिक श्रेयष्कर समझते हैं। सिरा में इन्जेक्शन देते समय ध्यान रखना चाहिए कि गलती से औषधि शिरा के अतिरिक्त इधर उधर के बाह्य धातुओं में नहीं जानी चाहिए अन्यथा वहाँ उग्र पोड़ा तथा शोथ आदि उपद्रव उत्पन्न हो जाते हैं। बालकों तथा दुर्बल व्यक्तियों में प्रारम्भिक मात्रा ३ सी० सी० (०.५ मि० लि०) न देकर इसका भी आधा अर्थात् १.५ सी० सी० (०.२५ मि० लि०) ही देनी चाहिए। युवा व्यक्तियों की अपेक्षा बालक इसको

अधिक वरदाश्त कर लेते हैं। लीशमनीयता के अतिरिक्त सोडियम एन्टिमनी टारट्रेट का प्रयोग बिल्हार्जिएसिस (*Bilharziasis*) रोग में भी बहुत उपयोगी होता है। इसके लिए पूरे चिकित्सा-क्रम में २५ से ३० ग्रने की टोटल मात्रा अपेक्षित होती है। $\frac{3}{4}$ ग्रेन से प्रारम्भ कर प्रत्येक अग्रिम इन्जेक्शन में $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ ग्रेन मात्रा बढ़ाते जाते हैं। इस प्रकार २ ग्रेन तक मात्रा लाई जाती है। बालकों में $\frac{1}{4}$ ग्रेन से प्रारम्भ करना चाहिए। औषधि लवणजल (*Normal Saline*) में घोलकर शिरागत इन्जेक्शन द्वारा प्रयुक्त की जाती है। ये इन्जेक्शन १-१ दिन के अन्तर से दिये जाते हैं।

एन्टिमनी सोडियम थायोग्लाइकोलेट—यह टारटार इमेटिक की अपेक्षा कम विषैला तथा अधिक क्रियाशील होता है। यह कालज्वर, वंक्षणीयलसकणिकाबुद् (*Granuloma venereum*) तथा सिस्टो सोमा-उपसर्ग (*Schistosomiasis*) में उपयोगी होता है। एतदर्थ $\frac{3}{4}$ से $1\frac{1}{2}$ ग्रेन (५० से १०० मि० ग्रा०) की मात्रा १० से २० सी० सी० परिस्तुत जल (*Water for Injection*) में घोलकर पेशीगत या शिरामार्ग द्वारा दी जाती है। इसके इन्जेक्शन तीसरे या चौथे दिन (*Every 3 rd. or 4 th. day*) दिए जाते हैं।

पन्थोमेलीन—इसमें वमन की प्रवृत्ति कम पाई जाती है, अतएव अपेक्षाकृत अधिक मात्रा में दिया जा सकता है। इसका ६% बल का विलयन या सॉल्यूशन आता है। १ सी० सी० (मि० लि०) में ६० मि० ग्रा० औषधि होती है। ट्रिपेनो सोमिएसिस, लीशमनीयता, इलीपद, बिल्हार्जिएसिस, वंक्षणीयलसकणिकाबुद् (*Lymphogranuloma*) में उपयोगी है। (१) बिल्हार्जिएसिस—इसके लिए एक दिन के अन्तर से (*On alternate days*) १० इन्जेक्शन का चिकित्साक्रम है। मात्रा—६% बल के सॉल्यूशन की २ सी० सी० मात्रा का इन्जेक्शन किया जाता है। (२) वंक्षणीयलसकणिकाबुद् (*Lymphogranuloma Inguinale*)—०.५ सी० सी० से प्रारम्भ कर उत्तरोत्तर मात्रा बढ़ाकर २ सी० सी० तक लाई जाती है। कुल १२ से १५ इन्जेक्शन देने पड़ते हैं। (३) इलीपद—२ सी० सी० से ४ सी० सी० तक की एक मात्रा। ऐसे १० इन्जेक्शन। इन सभी अवस्थाओं में उपर्युक्त मात्रा से भी कम मात्रा से प्रारम्भ करना अधिक श्रेयस्कर है।

पेन्टावैलेन्ट कम्पाउण्ड्स—

यूरिया स्टिवामीन—इसका प्रयोग केवल शिरागत इन्जेक्शन द्वारा किया जाता है। दवा शुष्क चूर्ण के रूप में बन्द एम्पूल में आती है। प्रयोग के समय रिविस्टिल वाटर में सॉल्यूशन तैयार बनाकर प्रयुक्त किया जाता है। यह लीशमनीयता (*Leishmaniasis*), इलीपद (*Filariasis*) एवं सिस्टोसोमोनिया उपसर्ग (*Schistosomiasis*) में बहुत उपयोगी सिद्ध होता है। कालज्वर (*Kala-azar*) में इसका इन्जेक्शन प्रतिदिन, एक दिन के अन्तर से (*On alternate days*) अथवा सप्ताह में २ बार (*Twice weekly*) करके दिया जाता है। प्रारम्भ में ५० मि० ग्रा० की मात्रा दी जाती है, और उत्तरोत्तर ५० मि० ग्रा० बढ़ाकर ०.२ ग्राम तक लाई जाती है। प्रत्येक इन्जेक्शन में यही मात्रा देते हैं। पूरे कोर्स (चिकित्साक्रम) में २ से २ $\frac{1}{2}$ ग्राम औषधि दी जाती है।

नियोस्टिबोसिन—इसका प्रयोग शिरागत तथा पेशीगत दोनों ही मार्गों द्वारा इन्जेक्शन के रूप में किया जा सकता है। अतएव बच्चों के लिए प्रयोग की सुविधा की दृष्टि से यह एक बहुत उपयुक्त औषधि है। शिरागत इन्जेक्शन के लिए ५% सॉल्यूशन तथा पेशीगत इन्जेक्शन के लिए २५% तक का सॉल्यूशन प्रयुक्त कर सकते हैं। यह औषधि भी शुष्क चूर्ण के रूप में ०.०५, ०.१, ०.२

तथा ०.३ ग्राम की मात्रा में वन्द एम्पुल्स में आती है। इसको प्रयोग के समय क्रमशः १ सी० सी०, २ सी० सी०, ३ सी० सी० तथा ४ सी० सी० परिशुत जल में सोल्यूशन बनाकर प्रयुक्त करना चाहिए। नियोस्टिवोसन के चिकित्सा क्रम की २ विधियाँ चलती हैं। एक में तो सप्ताह में दो बार इन्जेक्शन दिया जाता है। प्रथम बार ०.१ ग्राम, द्वितीय बार ०.२ ग्राम तथा तत्पश्चात् ०.३ ग्राम के १० इन्जेक्शन देते हैं। दूसरी विधि में प्रतिदिन १ इन्जेक्शन करके ११ दिन तक लगातार इन्जेक्शन्स दिए जाते हैं। प्रथम मात्रा ०.१ ग्राम की देकर देख लें कि रोगी में औषधिके प्रति असह्यता तो नहीं है। फिर ०.३ ग्राम प्रतिदिन करके १० दिन तक इन्जेक्शन दिये जाते हैं।

सोल्यूस्टिवोसन—यह औषधि द्रव रूप में आती है और अपेक्षाकृत कम विषैली तथा पेशीगत इन्जेक्शन द्वारा प्रयुक्त होने पर भी उस स्थान पर अधिक पीड़ा नहीं होती। अतएव बालकों, दुर्बल व्यक्तियों एवं स्त्रियों तथा कोमल प्रकृतिवालों के लिए अधिक उपयुक्त है। चिकित्सा क्रम निवोस्टिवोसन के समान है।

स्टिवेडिन—यह औषधि भी द्रव रूप में आती है। इसका प्रयोग पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा किया जाता है। किन्तु इससे उस स्थान पर काफी पीड़ा होती है। मात्रा आदि सोल्यूस्टिवोसन की भाँति।

(ऑफिशल योग)

१—इन्जेक्शन् एन्टिमोनियाइ एट पोटासियाइ टारट्रेटिस *Injectio Antimonii et Potassii Tartratis* (*Inj. Antim. et. Pot. Tart.*), B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव एन्टिमनी पोटासियम् टारट्रेट, इन्जेक्शन ऑव पोटाशियम् एन्टिमोनिल टारट्रेट—अं०; टारटार इमेटिक की सूई—हिं०। वर्णन—यह परिशुत जल (*Water for injection*) में एन्टिमनी पोटासियम् टारट्रेट का विशोधित विलयन (*Sterile Solution*) होता है, जिसमें ६४% से लेकर १०५% तक टारटार इमेटिक होता है। मात्रा— $\frac{1}{2}$ से २ ग्रेन (३० से १२० मि० ग्रा०) शिरागत सूचिकाभरण द्वारा। वक्तव्य—यदि मात्रा का उल्लेख न हो तो १ सी० सी० में $\frac{1}{2}$ ग्रेन के बल का विलयन देना चाहिए।

२—इन्जेक्शन् एन्टिमोनाइ एट सोडियाइ टारट्रेटिस *Injectio Antimonii et Sodii Tartratis* (*Inj. Antim. et. Sod. Tart.*), I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव सोडियम् एन्टिमनी टारट्रेट, इन्जेक्शन ऑव सोडियम् एन्टिमोनिल टारट्रेट—अं०। मात्रा— $\frac{1}{2}$ से २ ग्रेन (३० से १२० मि० ग्रा०) शिरागत सूचिकाभरण द्वारा। यदि मात्रा का उल्लेख न हो तो १ सी० सी० में १ ग्रेन (६० मि० ग्रा०) के बल का विलयन देना चाहिए।

३—इन्जेक्शन् एन्टिमोनियाइ सोडियाइ थायोग्लाइकोलेटिस *Injectio Antimonii Sodii Thioglycollatis* (*Inj. Antim. Sod. Thioglycoll.*), I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव एन्टिमनी सोडियम् थायोग्लाइकोलेट—अं०। मात्रा— $\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन (२५ से ५० मि० ग्रा०)।

कालाजार (*Kala-azar*) या कालज्वर में प्रयुक्त एन्टीमनी के व्यावसायिक योगः—

- (१) यूरिया स्तिबामिन *Urea Stibamine* (*Brahmachari Institute : B. R. I.*)।
- (२) 'स्टिबिनॉल १००' '*Stibinol 100*' (*B. R. I.*)
- (३) नियोस्टिवोसन *Neostibosan* (*Bayer*)

- (४) सालुस्टिबोसन Solustibosan (Bayer) इसका जलीय विलयन (Solustibosan Solution) तथा तैलीय विलयन (Solustibosan Oleosum) दोनों आते हैं ।
- (५) स्टिबेटिन Stibatin (Glaxo)
- (६) पेन्टोस्टम् Pentostam : Stibogluconate (B. W. & Co.)
- (७) मायोस्टिबिन Myostibin (E. I. P.) । १ सी० सी० से मात्रा प्रारम्भ कर ५ सी० सी० तक बढ़ावें । इन्जेक्शन प्रतिदिन तथा पेशीगत दिये जाते हैं ।
- (८) युनिस्टिबिन Unistibin (U. D. H.) यह भी पेशीगत इन्जेक्शन द्वारा प्रयुक्त होता है ।
- (९) कार्बो-स्टिबामाइड Carbo-Stibamide (S. P. W.)
- (१०) एन्थिओमेलीन Anthiomaline (M. & B.)

स्टिबोफेनम् (स्टिबोफेन) I. P., B. P.

Stibophenum (Stibophen,)—ले०; Stibophen--ग्र०

रासायनिक संकेत : $C_{12}H_8O_4S_2SbNa_4, 7H_2O$.

पर्याय--फोवादिन Fouadin; निम्नो-एन्टिमोसन Neoantimosan ।

प्राप्ति-साधन--स्टिबोफेन रासायनिक दृष्टि से pentasodium-antimonybis-catechol--3 : 5--disulphonate. होता है । यह एन्टीमनी का एक ट्राइवैलेन्ट यौगिक (Trivalent Compound) है । इसमें १५.६ से लेकर १६ प्रतिशत तक ट्राइवैलेन्ट एन्टीमनी (Sb.) तथा १६.५% से लेकर १६.८% तक गंधक या सल्फर (S.) होता है ।

वर्णन--स्टिबोफेन रंगहीन तथा सूक्ष्म एवं किंचित् चमकदार क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है । विलेयता--जल में तो यह अच्छी तरह घुल जाता (Freely soluble) है; किन्तु डिहाइड्रेटेड अल्कोहल, साल्वेंट ईथर, क्लोरोफॉर्म, एसिटोन तथा लाइट पेट्रोलियम् में प्रायः अविलेय (Almost insoluble) होता है । क्लीव प्रतिक्रिया का इसका जलीय विलयन (Neutral solution in water) पहले तो रंगहीन होता है, किन्तु बाद में इसमें पहले पीली आभा (Yellowish tint) प्रगट होती है जो बाद में गाढ़े पीले रंग (Lemon-yellow colour) की हो जाती है । जब विलयन रंगहीन होता है, उसी समय यदि लिटमस के विलयन में इसको आम्लिक बना दिया जाय तो उसमें उपर्युक्त रंग सम्बन्धी परिवर्तन नहीं होता ।

मात्रा--१.३ से ५ ग्रैन (०.१ से ०.३ ग्राम) शिरागत सूचिकामरण द्वारा ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

स्टिबोफेन, एन्टीमनी का एक ट्राइवैलेन्ट यौगिक है । कालाजार में तो यह विशेष उपयोगी सिद्ध नहीं होता, और उसके लिए अब एन्टीमनी के अनेक उत्तम पेन्टावैलेन्ट यौगिक उपलब्ध होने लगे हैं, किन्तु शिस्टोसोमा (Schistosoma) जति के विभिन्न प्रजातियों (S. haematobium; S. japonicum; S. mansoni आदि) के उपसर्ग से होनेवाले बिल्हाजिएसिस (Bilharziasis) रोग में बहुत उपयोगी सिद्ध होता है । इसके अतिरिक्त यह बन्तुशीय-लसकणिकावृद्ध (Granulomainguinale) तथा श्लीपद रोग (Filariasis) में भी

लाभप्रद होता है। वंक्षणीयलसकणिकार्बुद में इसको सल्फोनेमाइड्स के साथ देने से विशेष गुणकारी होता है। मुख्यतः इसका प्रयोग शिरागत इंजेक्शन द्वारा किया जाता है। किन्तु नितम्ब प्रदेश की पेशियों में भी इसका गम्भीर सूचिकाभरण किया जा सकता है। विल्हार्जिएसिस में निम्न चिकित्साक्रम अधिक उपयुक्त एवं उपयोगी पाया जाता है—प्रथम दिन ६.३ प्रतिशत (w/v) बल के विलयन की १३ सी० सी० मात्रा; द्वितीय दिन ३.५ सी० सी० तथा तीसरे दिन ५ सी० सी०। इसके पश्चात् यही मात्रा १ दिन के अन्तर से दी जाती है। टोटल मात्रा ४० से ७५ सी० सी० (मि० लि०) दी जाती है। ५ सी० सी० औषधि में एन्टीमनी की मात्रा लगभग ४२.३ मि० ग्रा० होती है। साधारणतया कम मात्राओं में भी मूत्र तथा मल से ब्रंडे (ova) नष्ट हो जाते हैं। मूत्राशय एवं मलाशय के उपसर्गों में तथा यकृत की विकृति में एन्टीमनी-यौगिकों का प्रयोग नहीं करना चाहिए।

वर्तर्ग—शरीर से स्टिबोफेन का निस्सरण प्रधानतः मूत्र के साथ होता है। सामान्यतः इस चिकित्साक्रम में विषाक्तता के लक्षण नहीं प्रगट होते। किन्तु कभी-कभी खाँसी, हृत्लास-बमन उदरशूल आदि उपद्रव लक्षित हो सकते हैं। और निरन्तर अधिक काल तक औषधि का सेवन करने से यकृत भी विकृत हो सकता है।

(ऑफिशल योग)

१—इन्जेक्शियो स्टिबोफेनाई *Injectio Stibopheni* (*Inj. Stibophen.*), I. P., B. P. —ले०; इन्जेक्शन ऑव स्टिबोफेन—अं०। इसमें ०.८० प्रतिशत से लेकर ०.९२ प्रतिशत तक ट्राइवेलेन्ट एन्टिमनी (*sb.*) होता है। मात्रा (*B. P. Dose*)—१.३ से ५ मि० लि०।

वक्तव्य—५ मि० लि० या सी० सी० सॉल्यूशन में ०.३ ग्राम स्टिबोफेन होता है (*B. P.*)।

२—एरोमेटिक डाइएमाइडीन्स।

स्टिलवामेडिन आइसेथियोनेट *Stilbamidine Isethionate* (नॉट ऑफिशल)। पर्याय—*M. & B. 744*.

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह 4 : 4-diamidino-stilbene di-(*B-hydroxyethane-sulphonate*) होता है। यह सफेद रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है। विलेयता—जल में घुल जाता है। मात्रा—१ से २ मि० ग्रा० प्रति किलोग्राम शरीर भार के लिए शिरामार्ग द्वारा (*Intravenously*) इन्जेक्शन खूब धीरे-धीरे देना चाहिए। शिरामार्ग के अतिरिक्त पेशीगत इंजेक्शन द्वारा भी प्रयुक्त किया जाता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

स्टिलवामेडिन 'एरोमेटिक डाइएमाइडीन *aromatic diamidine*' वर्ग का यौगिक है, जो एन्टीमनी का यौगिक न होते हुए भी लीशमनीयता एवं ट्रिपेनोसोमिएसिस पर विशिष्ट क्रिया (*Chemotherapeutic effect*) करते हैं। अतएव उक्त व्याधियों को चिकित्सा में इनका भी उपयोग यूरियास्टिलवामीन आदि लीशमनीयता नाशक एन्टीमनी कम्पाउण्ड्स की भाँति रामवाण औषधि के रूप में किया जाता है। इस वर्ग की औषधियाँ विकारी जीवाणुओं के सम्पर्क में आकर उनके शारीरिक समवर्त क्रिया में विकृति उत्पन्न करती हैं जिससे उनकी वृद्धि रुककर घातक प्रभाव होता है। इसी प्रकार यह दण्डाणुनाशक (*Bactericidal*), फुफुदीनाशक (*Fungicidal*), ट्रिपेनोसोमनाशक (*Trypanosomidal*) क्रिया भी

करते हैं। उक्त जीवाणु-सम्बन्धी साक्षात् क्रिया के अतिरिक्त (इसके प्रभाव से शरीरधातुगत हिस्टामीन भी स्वतंत्र होता (Releases tissue-bound histamine) है, जिससे धमनिकायें (Arterioles) विस्फारित होती हैं। परिणामतः शिरामार्ग द्वारा औषधि प्रविष्ट किए जाने पर रक्तनिपीड़ (Blood Pressure) काफी गिर जाता है। हिस्टामीन को स्वतंत्र करने के कारण यह यौगिक शरीर की अनैच्छिक पेशियों पर उत्तेजक प्रभाव भी करते हैं।

शोषण तथा उत्सर्ग—महास्रोतस् (Alimentary tract) तथा सूचिकामरण के स्थल (Parenteral sites of injection) से औषधि का शोषण क्षिप्रतापूर्वक होता है। शीघ्रतापूर्वक शोषण होने के कारण औषधि प्रयोग के आघा घंटे बाद ही रक्तप्रवाह में औषधि का अधिकतम संकेन्द्रण पाया जाता है। किन्तु साथ ही धातुओं द्वारा इसका अधिशोषण (Absorption to tissue proteins) तथा शरीर में जारण या समवर्त (Metabolisation) भी उतनी जल्दी होता है, जिससे रक्तगत संकेन्द्रण शीघ्र ही कम भी हो जाता है। प्रयुक्त औषधि का लगभग १०% भाग २ घंटे के अन्दर मूत्र के साथ उत्सर्गित हो जाता है।

आमयिक प्रयोग—स्टिलवामेडिन का प्रयोग सभी प्रकार के आशयिक लीशमनीयता (Visceral Leishmaniasis) में उपयुक्त एवं उपयोगी है। विशेषतः जिन रागियों में एन्टीमनी-योगिकों के प्रति सख्ता उत्पन्न हो गई हो तथा जिनमें साथ ही यक्ष्मा का उपद्रव हो, उनमें इसका प्रयोग विशेष रूपेण उपयुक्त है। सूडान में होनेवाले कालज्वर (Sudan variety of Kala-azar) में यह बहुत उपयोगी पाया गया है। इसके लिए १ मि० ग्रा० प्रातः-किलोग्राम शरीर भार के हिंसाव से १० सी० सा० परिशुत शीतल जल में विलान कर शनैः; शनैः दी जाती है। ऐसी ८ से १२ इंजेक्शन दिन रात में दिए जाते हैं। आवश्यकता पड़ने पर ७-८ दिन के अन्तर से चिकित्सा-क्रम दुहराया जाता है। पूरे चिकित्सा क्रम में युवा व्याक्त के लिए २५ ग्राम तक की टोटल मात्रा अपेक्षित होती है। दूसरा तराका इकट्ठे अधिक मात्रा का होता है, जिसमें औषधि १०० से २५० सी० सी० ५% ग्लूकोज या नार्मलसेलाइन सॉल्यूशन में विलान कर शिरामार्ग द्वारा बूँद-बूँद करके (Slow intravenous drip) दा जाता है। इस प्रकार का चिकित्सा-क्रम में प्रथम मात्रा ५० मि० ग्रा० तथा दूसरा मात्रा १०० मि० ग्रा० की ओर तबसरा मात्रा १५० मि० ग्रा० की होती है। आवश्यकता पड़ने पर यह मात्रायें दुहराई जाती हैं।

विषाक्तता—स्टिलवामेडिन एक तीव्र विषाक्त यौगिक है। अतएव इसके प्रयोग से तत्काळ एवं काष्णन्तर से भी (Immediate and Delayed) विषाक्तता के लक्षण उत्पन्न होते हैं। तत्कालिष्ठ लक्षण प्रायः हिस्टामीन के कारण होते हैं और घण्टे आघ घण्टे के बाद स्वयं लुप्त हो जाते हैं। तत्कालिक लक्षण ये होते हैं—चेहरेका लाल हो जाना, हृत्तास, शिर दद, नाड़ी का अति तीव्र हाना, सारे शरीर से पसीना आना तथा खुजली लगना, बार-बार पेशाव तथा पतले दस्त आना, रक्तभार का सहसा कम होना तथा सन्यास (Syncope) होना। चिरकालीन उपद्रव कमी-कमी औषधि प्रयोग के २-५ महीने बाद भी लक्षित होते हैं। इसमें प्रायः त्रिधारा-नाड़ी की विकृता (Trigeminal neuropathy) होती है। कमी-कमी इंजेक्शन के क्षेत्र में शिरास्कन्दन हो जाता है।

कालाजार के अतिरिक्त स्टिलवामेडिन मानवीय ट्रिपेनोसोमिएसिस (Human Trypanosomiasis) में भी उपयोग पाया गया है। एतदर्थ औसतन ८८ मि० ग्रा०

प्रति किलोग्राम शरीर भार के अनुपात से मात्रा अपेक्षित होती है। इसके लिए प्रतिदिन ताजा सॉल्यूशन बनाना चाहिए और उसकी प्रतिक्रिया क्लीव या साधारण अम्ल होनी चाहिए। इसकी प्रकाश से बचना चाहिए अन्यथा विकृत होने पर प्रयुक्त करने से घातक परिणाम हो सकता है। ट्रिपेनोसोमिएसिस के अतिरिक्त यह मांसार्बुदोत्कर्ष (Myelomatosis) तथा सामान्यकायिक एक्टिनोमाइक्रोसिस तथा ग्लोसोमाइक्रोसिस (Systemic actinomycosis and generalised blasomycosis) में भी उपयोगी कहा जाता है। स्थानिक क्रिया के लिए इन कायाणुओं से उपसृष्ट व्रणों की चिकित्सा में भी यह प्रयुक्त किया जाता है।

पेन्टामिडिन आइसेथियोनेट (B. P. C.)

रासायनिक संकेत : $C_{23}H_{36}O_{10}N_4S_2$

पर्याय—पेन्टामिडिनी आइसेथियोनास Pentamidinae Isethionas (Pentamid.Isethion.)—ले०; पेन्टामेडीन आइसेथियोनेट Pentamidine Isethionate—अं०; पेन्टामिडिन—हि०।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 1 : 5—di (P—amidinophenoxy) pentane di—2—hydroxy ethanesulphonate होता है।

वर्णन—यह सफेद या किंचित् मटमैला-सफेद क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में अत्यन्त तिक्त होता है। खुला रहने से इसमें आर्द्रता सोखने की प्रवृत्ति पाई जाती (Hygroscopic) है। विलेयता—१० भाग जल तथा ग्लिसरिन में घुल जाता है। किन्तु अल्कोहल में थोड़ा-थोड़ा (अंशतः) घुलता है; और ईथर, क्लोरोफॉर्म एवं लिक्विड पाराफिन में तो विलकुल अविलेय होता है।

मात्रा—२३ से ६ ग्रैन (०.१५ से ०.३ ग्राम) पेशीगत या शिरागत सूचिकाभरण द्वारा।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

ट्रिपेनोसोमिएसिस की चिकित्सा के लिए डाइएमिडीन्स यौगिकों में पेन्टामिडिन सबसे उपयुक्त समझा जाता है। एतदर्थ यह रोगप्रतिषेध (Prophylaxis) तथा रोगनिवारण (Treatment) दोनों ही रूप में प्रयुक्त होता है। किन्तु साथ ही ध्यान रहे कि उक्त व्याधि में जब विमारी बढ़ जाती है, और मस्तिष्क-सुषुम्ना भी प्रभावित हो गये हों तो यह औषधि व्यर्थ है। क्योंकि शोषणोपरान्त मस्तिष्क-सुषुम्ना द्रव (Cerebro-spinal fluid) में इसका संकेन्द्रण विलकुल नहीं पाया जाता। ऐसी स्थिति में ट्रिपारसेमाइड (Tryparsamide) आदि औषधियों के प्रयोग की आवश्यकता होती है। इसके अतिरिक्त कालाजार के जिन रोगियों में एन्टिमनी का प्रभाव न हो रहा हो (Refractory to antimony) उनमें भी पेन्टामिडिन का प्रयोग बहुत सफल रहता है।

प्रयोग विधि—निद्राज्वर (Sleeping sickness or Trypanosomiasis) में ०.३ ग्राम की १ मात्रा प्रतिदिन ७-१० दिन तक पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा दी जाती है। इन्जेक्शन के लिए १० प्रतिशत वल का सॉल्यूशन प्रयुक्त करना चाहिए। रोगप्रतिषेध (Prophylaxis) के लिए ०.३ ग्राम की एक मात्रा प्रति चौथे पाँचवे महीने ली जाती है। कालज्वर (Leishmaniasis) में ०.३ ग्राम की प्रतिदिन एक मात्रा इन्जेक्शन द्वारा देते हैं। ऐसे १२-१५ इन्जेक्शन देने पड़ते हैं। इन्जेक्शन प्रतिदिन एक के क्रम से अथवा एक दिन के अन्तर से (On alternate days) दिये जाते हैं।

यदि पेशीगत सूचिकामरण में उस स्थान पर बहुत दर्द होता है, और इस दृष्टि से शिरागत इन्जेक्शन अधिक अच्छा है, किन्तु इसमें एक बहुत बड़ा दोष यह है, कि रक्तमार एकाएक बहुत गिर जाता है। इसका निवारण एड्रिनेलीन या मेथिलएम्फिटामीन के इन्जेक्शन द्वारा किया जा सकता है।

प्रोपेमिडिन आइसेथियोनेट Propamidine Isethionate (नॉट-ग्रॉफिशल)।
पर्याय—M. & B 782.

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह 4 : 4'—Diamidino-*aw*-diphenoxy propane di—(B-hydroxy ethane sulphonate) होता है। यह भी डाइ-एमिडीन समुदाय का यौगिक है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—यह भी निद्राज्वर (Trypanosomiasis) तथा कालज्वर या लीशमनीयता (Leishmaniasis) में उपयोग होता है। इसके अतिरिक्त यह मालादण्डाणु (Streptococcus haemolyticus) तथा गोल्दण्डाणु (Staphylococcus aureus) पर भी जीवाणुनाशक (Bacterio-static) प्रभाव करता है। और इसकी यह क्रिया पारा-अमिनोबेंजोइक एसिड तथा पूय आदि की उपस्थिति में भी कम नहीं होती। अतएव इसका प्रयोग उक्त दण्डाणुओं के स्थानिक उपसर्ग में भी बहुत उपयोगी है। अतएव ०.१५ प्रतिशत के जेली (Jelly) के रूप में इसका उपयोग दूषित म्रगों (Septic Wounds) एवं जले हुए स्थल पर (Burns) लगाने के लिए किया जाता है। पाराफिन, जल एवं लेनेट वेक्स (Lanette Wax : Sx) के साथ बनाया हुआ इसका क्रोम ताजे जले हुए स्थल (Fresh burns) पर लगाने के लिए विशेष रूप से उपयोगी है। इसके अतिरिक्त मोरेक्स-एक्सेन-फेल्ड के दण्डाणु के उपसर्ग से होनेवाले नेत्राभिष्वंद (Angular Conjunctivitis due to Morax—Axenfield diplobacillus) में ०.१% वलका सोल्यूशन बहुत उपयोगी है। एतदर्थ पहले चोरीक लोशन से आंख धोकर नेत्र में उक्त सोल्यूशन का आश्च्योतन करना चाहिए।

वरवेरिनी सल्फास (दारुहरिद्रासत्त्व) I. P.

रासायनिक संकेत : $C_{20}H_{19}O_4N$, H_2SO_4 .

नाम—वरवेरिनी सल्फास Berberinae Sulphas (Berberine. Sulph.)

—ले०; वरवेरीन सल्फेट Berberine Sulphate—अं०; दारुहल्दी का सत् दि०।

प्राप्ति-साधन—यह दारुहरिद्रिन (वरवेरीन Berberine) नामक चारोद या अल्कलायड का एसिड सल्फेट लवण होता है। वरवेरीन नामक अल्कलायड प्रधानतः निम्न वनस्पतियों से प्राप्त किया जाता है :—

(१) दारुहरिद्रा या वरवेरिस एरिस्टाटा Berberis aristata DC. (Family: Berberidaceae दारुहरिद्रा-कुल) ;

(२) समीरा या कॉप्टिस टीटा Coptis teeta Wall. (Family : Ranunculaceae वत्सनाभ-कुल)।

वर्णन—वरवेरीन सल्फेट के चमकीले पीले रंग के क्रिस्टल्स होते हैं या गाढ़े पीले रंग के चूर्ण के रूप में होता है। स्वाद में अत्यन्त तिक्त होता है। विषयता—जल तथा अल्कोहल (९०%) में अत्यल्प मात्रा में घुलनशील (Sparingly Soluble) होता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

बरवेरीन सल्फेट का मुख्य उपयोग उष्णकटिबन्धीय लीशमन पिण्ड (Leishmania tropica) के उपसर्ग से होनेवाले व्रण में किया जाता है। इसे प्राच्य व्रण (Oriental Sore), उष्णकटिबन्धज व्रण (Tropical Sore) या दिल्ली-व्रण (Delhi Boil) कहते हैं। एतदर्थ ६ सी० सी० में ३ से १ ग्रेन बरवेरीन सल्फेट का विलयन प्रयुक्त होता है। उक्त विलयन की एकवार में १ १/२ से २ सी० सी० मात्रा का व्रण के चारों ओर त्वचा के नीचे सूचिकाभरण (Infiltration) किया जाता है। इस प्रकार ३ बार सूचिकाभरण करने से पूर्णतः रोगोन्मूलन हो जाता है। इसके अतिरिक्त परमवललवणजल (Hypertonic Saline) से व्रणोपचार (Dressing) भी करना चाहिए।

सिकोना, चिरायता आदि की भाँति बरवेरीन एक तिक्त द्रव्य होने के कारण साधारण विषमज्वर नाशक (Antiperiodic in malaria) भी होता है। किन्तु अजकल जब कि मलेरिया के लिए अनेक उत्तम औषधियाँ उपलब्ध हैं, रोगनिवारक (Curative agent) के रूप में इसका कोई विशेष महत्त्व नहीं है। किन्तु इसका उपयोग नैदानिकीय प्रयोग के लिए किया जा सकता है। इसके प्रयोग से मलेरिया-कायाणु अधिकाधिक मात्रा में परिसरीय रक्तपरिभ्रमण में आ जाते हैं। और उस समय का रक्त-प्रलेप (Blood-film) का परीक्षण करने से मलेरिया कायाणुओं की उपस्थिति सरलतापूर्वक देखी जा सकती है।

(ऑफिशल योग)

१—इन्जेक्शन् बरवेरीनी सल्फेटिस Injectio Berberinae Sulphatis (Inj. Berberin. Sulph.) I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव बरवेरीन सल्फेट—अं० । सतदारुहृदी की सूई—हिं० । मात्रा—व्रण के चारों ओर त्वचा के नीचे अनेक स्थलों पर सूचिकाभरण करते हैं। यदि मात्रा का निर्देश न हो तो ३ सी० सी० (मि० लि०) में २० मि० ग्रा० या १ सी० सी० में १ ग्रेन बरवेरीन देना चाहिए।



प्रकरण ३

निद्राज्वर में प्रयुक्त विशिष्ट औषधियाँ

Trypanocidal Remedies : Drugs used in Trypanosomiasis (African sleeping sickness)

(१) पेंटावलेट आर्सेनिक कम्पाउण्ड्स—ट्रिपार्समाइड, कोकोडिलेट्स तथा अटॉक्सिल आदि (इनका वर्णन आर्सेनिक के प्रकरण में किया जायगा ।)

(२) एरोमेटिक डाइ-एमिडीन्स—स्टिलवामेडिन, पेंटामिडिन तथा प्रोपेमिडिन (इनका वर्णन पीछे कालज्वर या लीशमनीयतानाशक विशिष्ट औषधियों के साथ किया जा चुका है ।)

(३) सुरामिन (Suramin) ।

सुरामिनम (सुरामिन) I. P., B. P.

Suraminum / Suramin)—ले०; Suramin—ग्रं० ।

रासायनिक संकेत : $C_{10}H_{38}O_{13}N_4S_6Na_4$.

पर्याय—सुरामिन सोडियम Suramin Sodium; जर्मैनिन Germanin; Bayer “२०५”; मोरानिल Moranyl; एन्ट्रिपोल Antrypol; फोर्न्यू “३०६” Fourneau “309” ।

प्राप्ति-साधन—सुरामिन रासायनिक दृष्टि से Symmetrical 3”—urea of the sodium salt of 1—(3—benzamido—4—methylbenzamido) naphthalene—4 : 6 : 8—trisulphonic acid होता है । इसमें कम से कम ६५ प्रतिशत सुरामिन होता है ।

वर्णन—यह सफेद या गुलाबी लिए सफेद अथवा हल्के क्रीम रंग का चूर्ण होता है, प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में क्षारीय (alkaline) एवं किंचित तिक्त होता है । खुला रहने से आर्द्रता को सोखता (Hygroscopic) है । विलेयता—२०° तापक्रम पर १ भाग से कम जल में कुछ घाटा है किन्तु अल्कोहल (६५%) में नहीं-घुलता (Almost insoluble) है । साल्वेट ईथर, क्लोरोफॉर्म, एवं बेंजीन में तो बिल्कुल अविलेय (Insoluble) होता है ।

मात्रा—(I. P. & B. P. Dose) १ से २ ग्राम (१५ से ३० ग्रेन) शिरागत सूचिका-भरणद्वारा ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

(ट्रिपेनोसोमा गेम्बिएन्स (T. gambiense) एवं ट्रिपेनोसोमा रोडेसिएन्स (Trypanosoma rhodesiense) दोनों प्रजातियों से होनेवाले निद्राज्वर (Sleep-

ping Sickness) के लिए यह एक उत्तम एवं विशिष्ट औषधि है। किन्तु रोग निवारक (Curative agent) के रूप में औषधि का महत्व केवल रोग की प्रारम्भिक अवस्था में ही है। क्योंकि मस्तिष्क सुपुष्पा के आक्रान्त होने पर औषधि का विशेष प्रभाव नहीं पड़ता। रोग-प्रतिषेध (Prophylaxis) के लिए यह एक उत्तम एवं विश्वसनीय औषधि है। एतदर्थ २ ग्राम (३० ग्रेन) की मात्रा में औषधि का सेवन करने से ३ मास तक व्यक्ति के उपसृष्ट होने का भय नहीं रहता। रोगनिवारण या चिकित्सा के लिए १ ग्राम की एक मात्रा सप्ताह में एक बार दी जाती है। इसका १०% परिलुतजल में बनाया सॉल्यूशन शिरामार्ग द्वारा प्रयुक्त किया जाता है। इस प्रकार ५ से १० इंजेक्शन (या टोटल १० ग्राम मात्रा) दिये जाते हैं। अकेले सुरामिन की अपेक्षा सुरामिन एवं ट्रिपारसेमाइड (Tryparsamide) की सम्मिश्रित चिकित्सा-क्रम (Combined therapy) अधिक श्रेष्ठकर समझा जाता है। इसमें पहले १ ग्राम सुरामिन की ३ से ५ मात्राएँ ५ से ७ दिन के अन्तर से दी जाती हैं। इसके बाद २ ग्राम ट्रिपारसेमाइड की ५ से १० मात्राएँ सुरामिन की भाँति ५-७ दिन के अन्तर से दी जाती हैं।

मुखद्वारा सेवन किए जानेपर आमाशयान्त्रप्रणाली से सुरामिन का शोषण अत्यल्प मात्रा में होता है। अतएव इसका प्रयोग अन्य मार्गों से किया जाता है। शोषणोपरान्त रक्त में एक स्तर तक इसका संचेन्द्रण कई महीनों तक बना रहता है। सुरामिन का रोगप्रतिषेधक क्रिया सम्भवतः इसी गुण के कारण होती है। इसकी ट्रिपेनोसोमनाशक क्रिया (Tripanocidal action) किस प्रकार होती है, निश्चित रूप से नहीं कहा जा सकता। सम्भवतः जालकान्तस्तरीय कोषाग्रो (Reticulo-endothelial cells) पर इसका कुछ ऐसा प्रभाव होता है कि उनमें ट्रिपेनोसोम के भक्षण (Phagocytosis) की प्रवृत्ति बढ़ जाती है।

निद्राज्वर के अतिरिक्त सुरामिन आंकोसर्का (Onchocerca) नामक श्लीपद कृमि के उपसर्ग (Onchocerciasis) में भी उपयोगी पाया गया है। इसके लिए प्रति सप्ताह १ ग्राम की मात्रा इंजेक्शन द्वारा ७-८ सप्ताह तक दी जाती है। इसके अतिरिक्त सुरामिन का प्रयोग (pemphigus) में भी करते हैं।

विपाकता—कभी-कभी इंजेक्शन के बाद ही हृत्लास, वमन, उदरशूल, शीतपित्त, तथा हाथ-पैर के तलवों में परम स्पर्शसंवेदनशीलता (Paraesthesia) तथा कभी-कभी स्तब्धता (Shock) एवं बेहोशी हो जाती है। बाद में परिसरीय नाड़ीशोथ (Peripheral neuritis), दृष्टिदोष (Amblyopia), वृक्कशोथ तथा शुक्तिमेह, शोणितमेह आदि विकार तथा रक्त में कणिक-कायाणूकष एवं रक्ताल्पता के उपद्रव होते हैं।

(ऑफिशल योग)

१—इंजेक्शनी सुरामिनाइ Inj. Suramini (Inj. Suramin), I. P., B. P.—ले०;
इंजेक्शन ऑव सुरामिन—थं०। मात्रा—सुरामिन की भाँति १ से २ ग्राम शिरागत मार्गद्वारा।



प्रकरण ४

(फिरंगनाशक औषधियाँ)

आर्सेनिक (संख्या)

(आर्सेनिक के निरिन्द्रिय त्रिवन्धीय यौगिक Inorganic trivalent Compounds.)

आर्सेनियाइ ट्राइऑक्साइडम् (I. P., B. P.)

Arseni Trioxidum (Arsen. Trioxid.)—ले०;

Arsenic Trioxide (आर्सेनिक ट्राइऑक्साइड)—अ० ।

रासायनिक संकेत : $As_2 O_3$.

पर्याय—एसिडम् आर्सेनियोसम् Acidum Arseniosum—(ले०); आर्सेनियस एसिड Arsenious acid—(अ०); आर्सेनिक Arsenic; सफेद आर्सेनिक white Arsenic; सोमल—सं०; संख्या—हि० ।

प्राप्ति-साधन—यह खनिज आर्सेनिक (Arsenical ores) से प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ९९.८ प्रतिशत संख्या ($As_2 O_3$) होता है ।

वर्णन—यह सफेद रंग के चूर्ण के रूप होता है, जिसको हाथ में रखकर अनुभव करने से गुरु (भारी या वजनी) मालूम पड़ता है। इसके छोटे बड़े टुकड़े (Irregular lumps) भी होते हैं, जिनको तोड़ने पर टूटा हुआ तल चमकदार (Vitreous fracture) मालूम होते हैं। टुकड़ों का परीक्षण करने पर स्तरित (Stratified) मालूम होते हैं। आर्सेनिक पारदर्शी तथा अपारदर्शी (Transparent and opaque) दोनों प्रकार के उपलब्ध होते हैं ।

विलेयता—६० भाग जल में धीरे-धीरे विलम्ब से घुलता है। उक्त जल में हाइड्रोक्लोरिक एसिड या क्षारीय हाइड्रॉक्साइड्स का विलयन मिलाने पर तेजी से घुल जाता है। अल्कोहल (९५%) में भी अंशतः घुलता है। इसी प्रकार तापक्रम २०° पर ग्लिसरोल में भी अल्पतः घुलनशील होता है; किन्तु गरम ग्लिसरोल में तुरन्त घुल जाता (Readily soluble) है ।

मात्रा—१ से ५ मि० ग्रा० (१ से ५ ग्रैन) ।

असंयोज्य पदार्थ—चूने का पानी, लौह के लवण, मैगनीसिया तथा कपाय द्रव्य (Astringents) ।

फेराइ आसनास (Ferri Arsenas), I. P.—ले०; आयरन आर्सेनेट Iron Arsenate—अ० ।

पर्याय—आर्सेनिएट ऑव आयरन Arseniate of Iron; आर्सेनेट ऑव आयरन ।

वर्णन—यह हरे रंग का विरूपिकचूर्ण (Greenish amorphous powder) होता है, जो गंधहीन तथा स्वादहीन होता है। विलेयता—जल में तो नहीं घुलता किन्तु हाइड्रोक्लोरिक एसिड में फौरन घुल जाता है।

मात्रा—४ से १६ मि० आ० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रैन)।

गुण-कर्म।

वाह्य—आर्सेनिक शरीरकोषाओं अर्थात् अघस्त्वचीय धातुओं पर विषाक्त प्रभाव (Cytotoxic action) करता है। उक्त क्रिया वृद्धिशील धातुओं (Prolipherating tissues) पर अधिक स्पष्टतया लक्षित होती है। त्वचा पर स्थानिक प्रयोग से आर्सेनिक क्षोभक (Irritant) प्रभाव करता है। अक्षत त्वचा पर तो यह क्रिया मन्द तथा अधिक समय में होती है, किन्तु छिली हुई त्वचा (Denuded surface) तथा श्लैष्मिक कलाओं पर अधिक स्पष्ट तथा क्षिप्रतापूर्वक होती है। अक्षत त्वचा पर भी कालान्तर से शोथ एवं धातुनाश या कोथ (Sloughing) उत्पन्न हो सकता है।

आन्ध्यन्तर। आमाशयान्त्र-प्रणाली—मुख द्वारा अल्प मात्रा में प्रयुक्त होने पर तो आमाशयान्त्र-प्रणाली की श्लैष्मिक कला पर केवल रक्तमयता तथा लालिमा पैदा करता है, किन्तु अधिक मात्रा में सेवन करने से तीव्र आमाशयान्त्र-प्रदाह (Gastro-enteritis) उत्पन्न करता है। विषाक्तता की स्थिति में हैजे की भाँति वमन तथा चावल के धोवन के समान पतले दस्त (Rice-water stool) आने लगते हैं। यही स्थिति अघस्त्वक् मार्ग द्वारा आर्सेनिक प्रयुक्त होने पर भी होता है।

शरीर-समवर्त क्रिया (Metabolism)—अल्प मात्रा में अधिक काल तक आर्सेनिक का सेवन करने से यह शरीर पर बल्य प्रभाव (Tonic) करता प्रतीत होता है। किन्तु अब इसे भी इसकी विषाक्तता का श्री गणेश ही माना जाता है। आर्सेनिक एक तीव्र विषैली औषधि और अधिक काल तक इसका सेवन करने से कामला आदि व्याधि तथा यकृत, वृक्क, हृदय एवं पेशियों आदि में मेदापजनन (Fatty degeneration) का भयंकर उपद्रव उत्पन्न होता है।

नाडीसंस्थान—चिरकालीन विषमयता की अवस्था में परिसरीय नाड़ियों में शोथ (Peripheral neuritis) तथा इतस्ततः सीमित क्षेत्र में अंगघात (Paralysis) का उपद्रव होता है।

हृदय, रक्त एवं रक्त संचहन—विषमयता की अवस्था में शरीर की केशिकाओं (Capillaries) पर आर्सेनिक की प्रत्यक्ष क्रिया होनेके कारण ये विस्फारित होती हैं, जिससे रक्तभार (Blood Pressure) गिर जाता है और हृदयकी पेशियों पर अवसादक प्रभाव पड़ता है।

वृक्क—विषाक्त मात्राओं (Toxic doses) में वृक्कों पर भी विनाशक प्रभाव होता है, जिससे मूत्रमें अल्ब्युमिन (शुल्कि), निर्मोक (Casts) तथा रक्तकण (Blood cells) पाये जाते हैं।

सह्यता (Tolerance)—वास्तव में आर्सेनिक के प्रति शरीर कोषाओं में कोई सह्यता नहीं उत्पन्न होती है।

शोषण तथा निस्सरण—आर्सेनिक के जल-विलेय लवण श्लैष्मिक कलाओं से तथा इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त होने पर सूचिकाभरण के स्थल से तथा स्थानिक प्रयोग से त्वचा से अच्युती तरह शोषित हो जाते हैं। मुख द्वारा प्रयुक्त होने पर प्रधानतः इनका निस्सरण (Excretion) आँतों द्वारा तथा अधस्त्वचीय मार्ग द्वारा (Hypodermi cally) प्रयुक्त होने पर वृक्कों द्वारा होता है। शरीरसे इसका उत्सर्ग अत्यन्त मंद गति से तथा अंशतः होता है। अतः यह संचायी स्वरूप की (Cumulative) औषधि है। शरीर में इसका संचय वृक्क, प्लीहा, आमाशयान्त्र मित्ति, फुफ्फुस तथा बालों में होता है। वहिस्त्वचा (Epidermis) तथा अस्थियों में भी कुछ अंश संचित होता है।

संख्याजन्य विषाक्तता—व्यवहार में संख्या विषमयता की दोनों स्थितियाँ मिलती हैं—(१) उग्र स्वरूप की विषमयता (Acute Poisoning) तथा (२) चिरकालज विषमयता (Chronic Poisoning)। उग्र विषमयता सहसा अधिक मात्रा में इसका सेवन करने से होती है। प्रायः अपराधी परहत्या करने के लिए भोजन में संख्या मिलाकर दे देते हैं। अनेक कीटनाशक (Insecticides) तथा चूहा मारने की दवा में आर्सेनिक पड़ता है। कमी-कमी धोखे में इसको लोग खा जाते हैं और उग्र विषाक्तता के शिकार बन जाते हैं। साधारणतया आर्सेनिक की विषाक्त मात्रा (Toxic dose) $1\frac{1}{2}$ ग्रेन या १०० मि० ग्रा० होती है। चिरकालज विषमयता प्रायः उन लोगों में होती है, जिनको बहुत दिनों से संख्याघटित योगों द्वारा चिकित्सा की जा रही हो, अथवा ऐसे खानों में काम करनेवाले मजदूरों में होता है, जिनमें संख्याघटित खनिज निकलते हैं।

लक्षण। (१) उग्रविषाक्तता—मुखद्वारा संख्या सेवन से उत्पन्न उग्र विषाक्तता में कालरा की तरह लक्षण एवं उपद्रव लक्षित होते हैं। खाली पेट पर अकेले संख्या का सेवन करने से विषाक्त लक्षण अपेक्षाकृत जल्दी तथा भोजन में मिलाकर लिए जाने पर कुछ देर से (१-२ घंटे के बाद) प्रगट हो सकते हैं। (२) चिरकालज विषाक्तता—औषधि के रूप में अधिक काल तक संख्याघटित योगों का सेवन करने पर कमजोरी, सुस्ती (Languor), हृत्प्राणाश तथा वमन एवं अतिसार होता है। कमी-कमी अतिसार के बजाय विवन्धे भी होता है। नाक, कंठ एवं ग्रसनिका तथा नेत्र में जाली तथा रक्तमयता तथा श्लैष्मिक कला में शोथ हो जाता है। इसके अतिरिक्त त्वचा में भी अनेक विकृतियाँ उत्पन्न होती हैं। त्वचा का वर्ण काला पड़ जाता (Arsenical melanosis) है तथा नाना प्रकार के दागे या चकत्ते (Skin rashes) निकलते हैं। अन्ततः सीस विषमयता (Lead poisoning) की भाँति मस्तिष्कावरणशोथ (Encephalitis) तथा शाखा की नाड़ियों में शोथ एवं अंगघात (Paralysis of the extremities) हो सकती है। खान में काम करनेवालों में ये लक्षण विशेष प्रगट होते हैं।

चिकित्सा—आर्सेनिक विषमयता के निवारण के लिए बाइस्मॉथ या “बाउ” (B A L) रामबाण अणुद (Antidote) है। उग्र विषाक्तता की स्थिति में “बाउ” के अतिरिक्त चासक द्रव्यों द्वारा अथवा आमाशय नलिका द्वारा उद्गार का प्रत्याकन करना चाहिए। किन्तु इसका प्रयोग बढ़ी सतर्कता से करें। स्नेहन द्रव्यों (Demulcents) का प्रयोग करना चाहिए। केस्टर ऑयल (रेड़ी का तेल) भी दे सकते हैं। गरम पानी की बोतलें रोगी के इधर-उधर लगा दें। द्रवों की कमी (Dehydration) होने पर लवणजल का शिरागत अन्तः संक्रमण (Transfusion) करें।

आमयिक प्रयोग ।

चाह—आर्सेनिक का वाह्यतः स्थानिक प्रयोग दाहक (Caustic) के रूप में विभिन्न चर्मगत ग्रंथिमय वृद्धियों—यथा त्वचागतयक्ष्मज विकार (Lupus), फिरंगाबुँद (Condyloma) अप्पत्तरीयवातकार्बुद (Epithelioma) तथा चर्मकील या मस्सा (Warts) आदि—को नष्ट करनेके लिए किया जाता है। किन्तु अब इनका विनाश शल्यकर्म, रेडियम एवं क्ष-किरण चिकित्सा द्वारा किया जाता है। ल्युपस (Lupus erythematosus) में आर्सेनिक ट्राइऑक्साइड तथा ववूलका गोंद बराबर-बराबर लेकर कोकेन हाइड्रोक्लोराइड सॉल्यूशन में पेस्ट बनाकर इसको लगाते हैं। १-२ दिन के बाद पट्टी उतार देनी चाहिए, एक समय में १ वर्ग इंच से बड़ी पट्टी नहीं लगानी चाहिए।

आभ्यन्तर । विषमज्वर—चिरकालज विषमज्वर के रोगियों में क्विनीन के साथ सहायक औषधि के रूप में आर्सेनिक का प्रयोग बहुत उपयोगी है। एतदर्थ लाइकर आर्सेनिकलिस को क्विनीन मिक्सचर में मिलाकर देते हैं। क्विनीन एवं लौह के साथ अल्प मात्रा में आर्सेनिक मिलाकर देने से मलेरिया जन्य दुःस्वास्थ्य (Cachexia) एवं रक्ताल्पता आदि उपद्रवों का भी निवारण होता है।

रक्तजनन संस्थान—मलेरिया के कारण उपद्रव स्वरूप उत्पन्न रक्ताल्पता (Macrocytic as well as microcytic or secondary anaemia) में अल्प मात्रा में आर्सेनिक का सेवन उपयोगी बतलाया जाता है।

चूँकि संख्या रक्त के श्वेत कायाणुओं की संख्या में कमी करती है, अतएव अस्थिमज्जा के श्वेतमयता रोग (Leukaemia) में यह उपयोगी बतलायी जाती है। यह क्रिया चिरकालज स्वरूप (Chronic myelocytic leukaemia) में विशेषरूपेण लक्षित होती है। एतदर्थ फाउलर सॉल्यूशन प्रयुक्त किया जाता है। ५ बूँद की मात्रा दिन में तीन बार देते हैं। और प्रतिदिन १ बूँद मात्रा बढ़ाई जाती है। इस प्रकार १० बूँद तक मात्रा लाई जाती है। आवश्यकता होने पर मात्रा कुछ और भी बढ़ा सकते हैं। किन्तु विषाक्त लक्षण प्रगट होने पर अथवा यदि श्वेतकायाणुओंकी संख्या में कमी हो गई हो, तो चिकित्सा फौरन बन्द कर देनी चाहिए। १ सप्ताह के बाद पुनः पिछली अधिकतम मात्रा से चिकित्सा आरम्भ की जाती है और अभीष्ट संख्या तक कमी हो जाने पर बन्द कर दी जाती है।

त्वचा—वह्निस्त्वचा (Epidermis) की विकृति से होनेवाली कतिपय चिरकालीन त्वचा रोगोंमें आर्सेनिक उपयोगी पाया जाता है इसी आधार पर इसका प्रयोग सोरिफसिस (Psoriasis), लिचेन (Lichen), चिरकालीन विचर्चिका एवं पेम्फिगस (Pemphigus) परिसर्पयुक्त त्वचाशोथ (Dermatitis herpetiformis) आदि रोगों में व्यवहृत होता है।

तमक श्वास (Bronchial Asthma)—आर्सेनिक के प्रयोग से चिरकालीन तमक श्वास तथा उष्ण कटिबन्धीय उपसिप्रियता (Tropical eosinophilia) में भी लाभ होता है।

(ऑफिशल)

१—आर्सेनिकलिस Liquor Arsenicalis (Liq. Arsen.) B. P., सोल्यूशिओ आर्सेनिकलिस Solutio Arsenicalis (Sol. Arsen.) I. P.—ले०; आर्सेनिकल सोल्यूशन

Arsenical Solution—अं० । पर्याय—फाउलर सॉल्यूशन **Fowler's Solution** । इसमें १०% (w/v) के बराबर आर्सेनिक ट्राइऑक्साइड (अथवा ०.५ मि० लि० या ८ मिनम् में १ ग्रैन या ०.००५ ग्राम) होता है । फाउलर सॉल्यूशन स्वच्छ रंगहीन द्रव के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में किंचित नमकीन (Saline) होता है । मात्रा—२ से ८ मिनम् या वूँद (०.१२ से ०.५ मि० लि०) ।

(नॉट ऑफिशल)

१—आइकर आर्सेनाइ पट हाइड्राइराइ आयोडाइड **Liquor Arseni et Hydrargyri Iodidi**—ले० । पर्याय—डोनोवान सॉल्यूशन **Donovan's Solution**—अं० । मात्रा—५ से १५ वूँद या मिनम् (०.३ से १ मि० लि०) । वक्तव्य—यह १०% बल का सॉल्यूशन होता है । १५ वूँद में प्रत्येक औषधि की $\frac{1}{2}$ ग्रैन मात्रा होती है ।

२—आर्सेनियाइ ट्राइ-आयोडाइडम् **Arseni Tri-iodidum (Arsen. Tri-iod.)**—ले० । पर्याय—आर्सेनियाइ आयोडाइडम् **Arsenii Iodidum**; आर्सेनियस आयोडाइड **Arsenious Iodide** । यह नारंगवर्ण के छोटे-छोटे क्रिस्टल्स के रूप में होता है, जो १८ भाग जल, ४२ अल्कोहल (६०%) तथा ईथर, क्लोरोफॉर्म एवं कार्बन डाइ-सल्फाइड में घुल जाता है ।

मात्रा— $\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रैन (४ से १६ मि० ग्रा०) ।

३—सोडियाइ आर्सेनास एन्हाइड्रस **Sodii Arsenas Anhydrous** सफेद चूर्ण जो जल में घुल जाता है । मात्रा— $\frac{1}{8}$ से $\frac{1}{4}$ ग्रैन (१.५ से ६ मि० ग्रा०) ।

ऑर्गानिक आर्सेनिक कम्पाउण्ड्स ।

(अ) त्रिवन्धीय यौगिक (Trivalent Compounds)

ऑक्सोफेनार्सिनी हाइड्रोक्लोराइडम् (I. P., B. P.)

Oxophenarsinae Hydrochloridum (Oxophenarsin. Hydrochlor)—ले० ।

रासायनिक संकेत : $C_6H_4O_2 NAs, HCl$.

पर्याय—ऑक्सोफेनारसीन हाइड्रोक्लोराइड **Oxophenarsine Hydrochloride**—अं०; मेफार्सेन **Mepharsen**; मेफार्साइड **Mepharside** ।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 3-amino-4-hydroxyphenylarsenic oxide का hydrochloride यौगिक होता है । इसमें २९.५ प्रतिशत से ३२ प्रतिशत तक ट्राइवलेंट आर्सेनिक (Trivalent arsenic : As.) तथा टोटल आर्सेनिक (As.) ३०% से ३२% तक होता है । १४°C प्रतिशत से १६ प्रतिशत तक क्लोरीन (Cl.) होता है ।

वर्णन—यह सफेद रंग के या मटमैले सफेद रंग के गंधहीन चूर्ण के रूप में होता है ।

विलेयता—जल तथा क्षारीय हाइड्रोक्साइड्स एवं कार्बोनेट्स तथा मन्दबल खनिज अम्लों (Dilute mineral acids) के विलयन में घुल जाता (Soluble) है । संग्रह (Storage)—इसको अच्छी तरह ढाटबन्द (Hermetically-closed) सफेद शीशे के पात्र में रखना चाहिए, जो पहले अच्छी तरह विशोधित कर लिये गये हों, तथा उसमें की हवा विल्कुल निकाल दी गई हो । इसका संग्रह २०° तापक्रम से अधिक गर्म जगह में नहीं करना चाहिए ।

मात्रा—२० से ६० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से १ ग्रैन) शिरामार्गद्वारा ।

ऑक्सोफेनासिनी टारट्रास Oxophenarsinae Tartras (Oxophenarsin. Tart.) B. P.—ले०; ऑक्सोफेनासिनी टारट्रेट Oxophenarsine Tartrate—अ० ।

रासायनिक संकेत : $C_6H_5O_2NAs, C_6H_5O_4, 2H_2O$.

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 3-amino-4-hydroxyphenylarsenic oxide hydrogen tartrate होता है । इसमें १६ प्रतिशत से लेकर १६.६ प्रतिशत तक ट्राइवेलेट आर्सेनिक होता है (आर्सेनिक की अधिकतम टोटल मात्रा १९.६% होती है) ।

वर्णन—सफेद या किंचित् मटमैले सफेद रंग का गंधहीन चूर्ण होता है । विलेयता—२५ भाग जल, अल्कोहल (६५%), अल्कली हाइड्राक्साइड्स एवं कार्बोनेट्स के विलयन में तथा डायल्यूट मिनेरल एसिड्स में घुल जाता है । मात्रा—४५ से ९० मि० ग्रा० ($\frac{3}{4}$ से ११ ग्रैन) शिरागत सूचिकाभरण द्वारा ।

संग्रह—इसका संग्रह अच्छी तरह डाटबन्द शीशियों में २०° तापक्रम से कम गरम जगह में करना चाहिए ।

नियोआर्सफेनामिना (नियोआर्सफेनामीन) I. P., B. P.

Neoarsphenamina (Neoarsphenamin.)—ले०;

Neoarsphenamine (अ०) ।

पर्याय—नोवार्सेनोबेन्जोल Novarsenobenzol; नोवार्सेनोबेन्जीन Novarsenobenzene; नियोसाल्वर्सन; 914. ।

प्राप्ति-साधन—यह 3 : 3'-diamino-4 : 4'-dihydroxyarsenobenzene तथा Sodium formaldehydesulphoxylate की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है । रासायनिक दृष्टि से इसमें प्रधानतः Sodium 3 : 3' diamino-4 : 4'-dihydroxyarsenobenzene—N—methylene Sulphoxylate होता है । नियोसाल्वर्सन में १८ प्रतिशत से २१ प्रतिशत तक आर्सेनिक (As.) होता है ।

वर्णन—नियोसाल्वर्सन पीले रंग के शुष्क चूर्ण के रूप में होता है, जो बहुत मुलायम होता है । यह प्रायः गंधहीन होता है । विलेयता—जल में घुल जाता है; किन्तु डिहाइड्रेटेड अल्कोहल तथा साल्वेट ईथर में नहीं घुलता ।

मात्रा (B. P. Dose)—०.१५ से ०.६ ग्राम (२½ से १० ग्रैन) शिरागत सूचिकाभरण द्वारा ।

संरक्षण—नियोसाल्वर्सन का चूर्ण सावधानी पूर्वक अच्छी तरह विशोधित एवं बन्द शीशे के पात्र (Hermetically sealed glass containers) में वितरित किया जाता है । इसका संग्रह ठण्डी जगह में (१५° तापक्रम से कम) करना चाहिए । यदि चूर्ण का रंग विकृत हो गया हो तो इसका अर्थ यह है कि औषधि खराब हो गई है तथा प्रयोग के योग्य नहीं है ।

सल्फार्सेफेनामिना (सल्फार्सेफेनामीन) I. P, B. P.

Sulpharsphenamina (Sulpharsphenamin.) ले०;

Sulpharsphenamine—अ० ।

पर्याय—सल्फार्सेनोबेंजीन Sulpharsenobenzene; “मल्फार्सेनॉल Sulfarsenol” ।

प्राप्ति-साधन—यह 3 : 3'—diamino-4 : 4'—dihydroxyarsenobenzene dihydrochloride तथा formaldehyde एवं Sodium hydrogen Sulphite की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें प्रधानतः disodium 3 : 3'—diamino-4 : 4'—dihydroxyarsenobenzene—NN'—bis (methylene Sulphite) होता है। इसमें १८ प्रतिशत से २१ प्रतिशत तक आर्सेनिक (As.) होता है।

वर्णन—यह पीले रंग का शुष्क एवं चिक्कण चूर्ण होता है। विलेयता—२०° तापक्रम पर ३ भाग जल में तो घुल जाता है; किन्तु अल्कोहल (९५%) तथा साल्वेट ईथर में अविलेय होता है।

मात्रा—०.१ से ०.६ ग्राम (१३ से १० ग्रेन) अधस्त्वक् या पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा।

वक्तव्य—इसका संग्रह, संरक्षण एवं शीशियों में वितरण नियोसाल्वसन की भाँति।

(व) पेंटावैलेंट कम्पाउण्ड्स (Pentavalent Compounds)

ट्रिपार्सेमाइडम (ट्रिपार्सेमाइड) I. P., B. P.

Tryparsamidum (Tryparsamid.)—ले०; Tryparsamide—अं०।

रासायनिक संकेत : $C_6H_9O_4N_2AsNa, \frac{1}{2}H_2O$.

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह Sodium P-Carbamylmethylanophenylarsonate hemihydrate होता है। इसमें २५.१ से २५.५% तक आर्सेनिक (As) होता है।

वर्णन—यह रंगहीन एवं गंधहीन क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है। विलेयता—१.५ भाग जल में तो घुल जाता है; किन्तु अल्कोहल (९५%), साल्वेट ईथर, क्लोरोफॉर्म तथा बेंजीन में या तो बिल्कुल नहीं घुलता अथवा यदि घुलता भी है तो अत्यल्प मात्रा में। संरक्षण—इसको अच्छी तरह बन्द छोटे-छोटे पात्रों में रखकर ठण्डी जगह में संग्रह करना चाहिए। और प्रकाश से बचना चाहिए।

मात्रा—१ से २ ग्राम (१५ से ३० ग्रेन), अधस्त्वक्, पेशीगत या शिरागत सूचिकाभरण द्वारा।

गुण-कर्म।

आर्सेनिक के आर्गेनिक कम्पाउण्ड्स शरीर में पहुँचते ही फिरंग के चक्राणुओं पर घातक प्रभाव नहीं करते। कहने का तात्पर्य यह है, कि फिरंग रोग पर इसकी विशिष्ट क्रिया अप्रत्यक्ष (Indirectly) होती है। शरीर में पहुँचने पर पहले ये शरीरगत घातुओं में—विशेषता यकृत में आर्सिनो ऑक्साइड या मेफार्सेन में (Amino-Oxyphenyl arsenoxide : arsenoxide or mapharsen) परिवर्तित हो जाते हैं। इस रूप में सल्फाइल समुदाय के तत्वों के साथ संयुक्त होकर फिरंग-चक्राणुओं (Spirochaetes) की समवर्तक्रिया (Metabolic process of the organism) का निरोध करते हैं। इस प्रकार आर्सेनिक यौगिकों की फिरंगचक्राणुनाशक विशिष्ट क्रिया के लिए मध्यस्थ द्रव्य (Chemo-receptor for arsenic) के रूप में सल्फाइल समुदाय के तत्व कार्य करते हैं।

शोषण तथा शरीर से निस्सरण—मुखद्वारा सेवन किए जाने पर अधिकांश आर्सेनिक आर्सेनिक कम्पाउण्ड्स आमाशयान्त प्रणाली द्वारा अत्यल्प मात्रा में शोषित होते हैं। अतएव औषधीय प्रभाव के लिए मुखमार्ग उपयुक्त नहीं है। इसके अतिरिक्त सल्फार्सेफेनामीन को छोड़कर बाकी सभी यौगिक शरीर धातुओं पर स्थानिक क्षोभक प्रभाव करने के कारण (*Local tissue irritants*) पेशीमार्ग भी इनके लिए उपयुक्त नहीं है। अतएव इन्जेक्शन द्वारा प्रयुक्त करने के लिए शिरामार्ग ही सबसे उपयुक्त होता है। ट्राइवेलेंट कम्पाउण्ड्स में मेलारसन आक्साइड तथा पेंटावेलेंट कम्पाउण्ड्स में एसिटार्सेल, कारबार्सेन एवं ट्रिपार्सेल का प्रयोग मुखमार्ग द्वारा किया जा सकता है। शिरामार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर थोड़े समय बाद ही रक्तगत-संकेन्द्रण कम हो जाता है, क्योंकि जालकान्तस्तरीय धातुओं (*Reticulo-endothelial tissue*) द्वारा इसका ग्रहण एवं संग्रह यकृत, झीरा, फुफ्फुस एवं वृक्क आदि अंगों में किया जाता है। इस प्रकार आर्सेनिक एक संचायी स्वभाव की औषधि है। कालान्तर से इसके संचायी विषाक्तप्रभाव (*Cumulative effect*) होने की आशंका रहती है। शरीर में वियोजित होने के बाद, शरीर से इसका निस्सरण प्रधानतः मूत्र एवं मल (*Faeces*) के साथ तथा अल्प मात्रा में पसीना, लालास्राव तथा दूध पिलानेवाली औरतों के दूध के साथ होता है। मूत्र की अपेक्षा अधिक मात्रा का उत्सर्ग मल के साथ होता है। इसका कारण यह है कि औषधि का अधिकतम उत्सर्ग पित्त के साथ होता है। अतएव औषधि का संचायी प्रभाव यकृत पर अधिक होता है। पोटासियम आयोडाइड का सेवन करने से आर्सेनिक के उत्सर्ग में सहायता मिलती है। ट्राइवेलेंट कम्पाउण्ड की अपेक्षा पेंटावेलेंट कम्पाउण्ड्स का उत्सर्ग अधिक सुगमता से स्वयं हो जाता है। यहाँ तक कि २४ घंटे के अन्दर ८५% तक औषधि उत्सर्गित हो जाती है। उत्सर्ग की मात्रा एवं गति भिन्न-भिन्न व्यक्तियों में भिन्न-भिन्न प्रकार की देखी जाती है। वृक्कों के विकृत होने पर भी उत्सर्ग की मात्रा बहुत कम हो सकती है। मूत्र में आर्सेनिक की अनुपस्थिति रोगी में औषधि के प्रति असह्यता, कामला एवं त्वचाविकार (*Dermatitis*) के खतरे का द्योतक समझना चाहिए।

आर्सेनिक के विषाक्त प्रभाव—आर्सेनिक या संख्या एक तीव्र विषैली औषधि है। अतएव जब फिरंग की चिकित्सा के लिए आर्सेनिक के आर्गेनिक यौगिकों का प्रयोग करना हो, और चिकित्सा क्रम लम्बा हो तथा कई इन्जेक्शन्स देने अपेक्षित हों तो काफी सतर्कता बरतनी चाहिए। सॉल्यूशन बनाने के लिए जल विशोधित (*Pyrogen free*) तथा ताजा होना चाहिए। एम्पूल की दवा को भी देख लेना चाहिए—यदि उसका रंग विकृत हो तथा सॉल्यूशन बनाने पर सॉल्यूशन का रंग विकृत हो तो उसका प्रयोग कदापि नहीं करना चाहिए। नियोसाल्वर्सन के इन्जेक्शन में इस बात का ध्यान रखना विशेष रूप से आवश्यक है। शिरागत सूचिकामरण करते समय ध्यान रहे कि औषधि शिरा के अतिरिक्त परिसरीय धातुओं में विलकुल नहीं जानी चाहिए। सल्फार्सेनाल तथा ट्रिपार्सेमाइड के अतिरिक्त अन्य यौगिकों के विलयन इधर-उधर परिसरीय धातुओं में जाने पर उग्र वेदना तथा धातुनाश एवं कोथ (*Tissue necrosis and sloughing*) उत्पन्न करते हैं। आर्सेनिक चिकित्साक्रम में विषाक्तता उत्पन्न होने में निम्न कारण विशेष रूप से सहायक होते हैं—(१) यदि यौगिक स्वभावतः अधिक विषैला है; (२) प्रयोग सम्बन्धी असावधानी (*Errors in technique*)

तथा (३) यदि रोगी में आर्सेनिक के प्रति अत्यधिक संवेदनशीलता (Susceptibility) है। इसके निवारण के लिए रोगी की पहले अच्छी तरह परीक्षा करले कि कोई आशयिक विकृति (Visceral disease) तो नहीं है, दूसरे औषधिका चुनाव सोच-विचारकर करें तथा प्रयोग के समय काफी सावधानी बरतनी चाहिए और चिकित्सा के कोर्स में विषाक्त प्रभावों के प्रति सतर्क रहे।

आर्सेनिक के प्रयोग में विषाक्त लक्षण कभी-कभी इंजेक्शन के साथ-साथ तत्काल लक्षित होते हैं (Immediate reactions) कभी कुछ घंटों के बाद (Early toxic symptoms or later manifestations) प्रगट होते हैं। कभी-कभी ये घातक उपद्रव कुछ दिनों के बाद (Severe late reactions) भी प्रगट होते हैं।

(१) तात्कालिक उपद्रव—ये उपद्रव इंजेक्शन के तत्काल बाद कुछ मिनटों में ही प्रगट होते हैं। ऐसी स्थिति में वास्तव में स्तब्धता के (Shock) लक्षण प्रगट होते हैं। इनको नाइट्रिटोइड-प्रतिक्रिया (Nitritoid Reactions) कहते हैं। और प्रायः रोगियों में अधिक होता है, जिनमें शरीर में कहीं यक्ष्मा दूषितक्षेत्र (Tubercular lesion) होता है, या यदि औषधीय सॉल्यूशन की मात्रा अधिक होती है। यथा साल्वर्सन के इंजेक्शन में। उक्त प्रतिक्रिया सम्भवतः रक्तगत प्रोटीन में कुछ परिवर्तन हो जाने के कारण, जिससे ऊर्ध्वमवन एवं पुंजीकरण (Flocculation and agglutination) का उपद्रव होता है; अथवा फिरंगचक्राणुओं के नष्ट होने पर उनके शरीर से कोई विषैले पदार्थ के निकलने से अथवा हिस्टामीन की माँति कोई तरह रक्त में स्वतंत्र होने के कारण होता है। ऑक्सोफेनासीन तथा ट्रिपारसेमाइड के प्रयोग से इस प्रकार का उपद्रव अपेक्षाकृत कम होता है।

(२) कभी-कभी विषाक्तता के उपद्रव कुछ घंटों के बाद प्रगट होते हैं (Later manifestations)—ज्वर हो आना, ठण्ड लगना, शिरःशूल, वमन तथा सम्पूर्ण शरीर में दर्द का मालूम होना, मूत्र की परीक्षा करने पर निर्मोक (Cast) तथा अल्युमिन की उपस्थिति पाई जाती है। प्रायः ये उपद्रव चिकित्सा बन्द करने से अपने आप लुप्त हो जाता है। इसके अतिरिक्त त्वचा पर पित्ती उठना तथा लाल-लाल चकत्तों का निकलना (Urticarial and erythematous eruptions) या कमी-कमी त्वचाशोथ (Exfoliative dermatitis) आदि उपद्रव भी होते हैं। त्वचागत उपद्रव उन रोगियों में अधिक होता है जिनमें पहले से कोई त्वचा-विकृति हो या शरीर में अन्यत्र कहीं दूषितक्षेत्र (Septic focus) हो। कभी-कभी फिरंग चक्राणुओं के शरीर से ऐसे पदार्थ निकलते हैं, जिससे रोगी के शरीर में वर्तमान विभिन्न फिरंगजन्य विकृतियों एवं लक्षणों में सदृश उग्रता (Jarisch Herxheimer reaction) उत्पन्न हो जाती है। फिरंग की वृत्तियावस्था में ऐसी स्थिति उत्पन्न होने से रोगी को आक्षेप या प्रलाप का उपद्रव हो जाता है। ऐसी स्थिति में चिकित्सा बन्द कर देनी चाहिए।

(३) कभी-कभी कुछ दिनों बाद उक्त उपद्रवों के अतिरिक्त कतिपय अन्य घातक लक्षण प्रगट होते हैं, जो विशेषतः मस्तिष्कविकृतिजन्य या यकृत विकार के कारण होते हैं। आर्सेनिक विषाक्तताजन्य मस्तिष्कीय लक्षणों (Arsenical encephalopathy) में प्रधानतः शिरःशूल, वमन, श्वासकृच्छ्रा, अपस्मार की माँति आक्षेप, मूत्रघात तथा बेहोशी संन्यास और अन्तः मृत्यु तक हो जाती है। कभी-कभी मस्तिष्क में रक्तस्राव (Haemorrhagic encephalopathy) की होती है। ट्रिपारसेमाइड के चिकित्साक्रम में १०% रोगियों में दृष्टिनाडीघात (Optic atrophy) का उपद्रव भी होता है।

यकृत एवं रक्तगत विकृतियों में कामला (Jaundice) यकृत का तीव्र पीतक्षय (Acute yellow atrophy of the liver), अपचयिक रक्ताल्पता (Aplastic anaemia), पथ्युरा (Purpura haemorrhagica), अकण्ठिक कायाणूत्कर्ष आदि उपद्रव उत्पन्न घातक स्वरूप धारण कर लेते हैं ।

चिकित्सा—नाइट्रिट्वायड-प्रतिक्रियाजन्य उपद्रवों के निवारण के लिए अट्रोपीन सल्फ० एवं एड्रिनेलीन क्लोराइड उपयुक्त औषधियाँ हैं । एतदर्थ यदि आर्सेनिक के इन्जेक्शन के पूर्व $\frac{1}{4}$ ग्रोन अट्रोपीन सल्फ० का इन्जेक्शन कर दिया जाय तो इन उपद्रवों की आशंका नहीं रहती । उपद्रव प्रगट हो जाने पर $\frac{1}{2}$ सी० सी० एड्रिनेलीन का अधस्तवक् इन्जेक्शन दे देने से उनका निवारण हो जाता है । वमन आदि के निवारण के लिए इन्जेक्शन के २-३ घंटे पूर्व एवं पश्चात् खाने को न दें । विपाक्ता के लक्षण प्रगट होने पर पहली बात यह है, कि चिकित्साक्रम विलकुल बन्द कर देना चाहिए “BASSL BAE” के प्रयोग से प्रायः सभी विपाक्ताजन्य लक्षणों का निवारण हो जाता है ।

आमयिक प्रयोग ।

चिकित्सा में आर्सेनिक के आर्गेनिक यौगिकों का मुख्य उपयोग निम्न व्याधियों की विशिष्ट चिकित्सा के लिए किया जाता है:—(१) फिरंग (Syphilis), अमीबिक प्रवाहिका (Amoebiasis), तन्द्राज्वर अर्थात् तर्कुटीतनुता (Trypanosomiasis), मुखपाक (Vincent's angina), परंगी (Yaws), आवर्तकज्वर (Relapsing fever) तथा मूषकदंशज्वर (Rat bite fever) ।

फिरंग—इन यौगिकों की क्रिया फिरंग के चक्राणुओं पर तत्काल होती है । अतएव फिरंग की प्रथमावस्था में पहले तात्कालिक प्रभाव के लिये इनका इन्जेक्शन देना चाहिए । इसके बाद विस्मथ का प्रयोग करना चाहिए । इसकी क्रिया धीरे-धीरे होती है, किन्तु चिरस्थायी होती है । इस प्रकार के चिकित्साक्रम से व्याधि का उन्मूलन होकर अग्रिम अवस्थाओं के उपद्रवों से रक्षा हो जाती है । फिरंग की द्वितीयावस्था में आर्सेनिक के इन्जेक्शन से सभी त्वचागत एवं श्लैष्मिक कलाओं की विकृतियों का शमन होता है । तृतीयावस्था में आर्सेनिक के साथ-साथ गोंदाबुंदों (Gum-mata) के विलयन (Resolution) के लिए आयोडाइड्स का भी सेवन दाना चाहिए । अब फिरंग के लिए विशिष्ट औषधि के रूप में पेनिसिलिन का प्रयोग किया जाने लगा है । व्यवहार की दृष्टि से आक्सोफेनारसीन अन्य यौगिकों की अपेक्षा अधिक उपयुक्त तथा निरापद है । यह अपेक्षाकृत कम विषैला होता है और शरीर से इसका निस्सरण भी जल्दी से होता है । अतएव संचायी प्रभाव की सम्भावना अपेक्षाकृत कम होती है । इसके प्रयोग में ‘नाइट्रिट्वायड प्रतिक्रिया’ की आशंका अन्य यौगिकों की अपेक्षा बहुत कम होती है । पेशीगत मार्ग द्वारा प्रयुक्त करने के लिए ‘सल्फासर्नॉल’ अधिक उपयुक्त है, क्योंकि इससे स्थानिक वेदना आदि उद्भव नहीं होते । अतएव बच्चों में प्रयोग के लिए यह यौगिक अच्छा है ।

आर्सेनिक यौगिकों के चिकित्सा का सिद्धान्त यह है, कि सहसा अधिक मात्रा में औषधि प्रयुक्त करके थाइेसमय के लिए रक्त में इसके संकेन्द्रण को बढ़ाने की अपेक्षा रक्त में अल्प मात्रा में अधिक समय तक इसका संकेन्द्रण बनाये रखना ज्यादा अच्छा है । अतएव मात्रा कम करके अधिक काल पर्यन्त इन्जेक्शन्स देते रहना चाहिए । मस्तिष्क-सुषुम्नागत फिरंग (Cerebrospinal syphilis) में नियोसाल्वर्सन एवं विस्मथ का मिश्रित चिकित्साक्रम देना चाहिए ।

कभी-कभी आर्सेनिक के इन्जेक्शन का प्रयोग फिरंग के नैदानिकीय प्रयोजन के लिए भी दिया जाता है। इसके लिए ०.३ ग्राम या ०.४५ ग्राम का एक इन्जेक्शन (Single injection) देकर लगातार ७ दिन तक रक्त की परीक्षा “वासरमैन W. R.” के लिए करना चाहिए। दूसरा तरीका यह है कि ५ दिन के अन्तर से आर्सेनिक के २ इन्जेक्शन देकर, दूसरे इन्जेक्शन के १४-१५ दिन बाद “वासरमैन प्रतिक्रिया” का परीक्षा करें।

प्रयोग-विधि—साल्वर्सन तथा नियोसाल्वर्सन का प्रयोग सदैव शिरागत इन्जेक्शन द्वारा ही करना चाहिए। ‘सल्फासेनाल’ का प्रयोग पेशीमार्ग द्वारा कर सकते हैं। फिरंग के चिकित्साक्रम में सप्ताह में १ बार करके ६ इन्जेक्शन देने के बाद विस्मथ के इन्जेक्शन देने चाहिए। जैसे कि ग्रामी वर्णन किया गया है कि फिरंग की प्रथमा एवं द्वितीया अवस्था में जब आंगनिक आसनिक यांगिक देना हो, ऑक्सोफेनासोन सबसे अच्छा है। इसकी ४० से ६० मि० ग्रा० सप्ताह में २ बार करके १० सप्ताह तक इन्जेक्शन देना चाहिए। लेकिन उक्त मात्रा प्रयुक्त करने के पहले निश्चय कर लेना चाहिए कि रोगी को आर्सेनिक अच्छी तरह सहा है या नहीं। इसलिए कम मात्राओं से प्रारम्भ करना अधिक श्रेयस्कर है। यथा युवा पुरुष में ४० मि० ग्रा०, स्त्रियों में अपेक्षाकृत और भी कम मात्रा (३० मि० ग्रा०) और वृद्धों की प्रारम्भिक मात्रा ०.५ (½) मि० ग्रा० प्रति किलोग्राम शरीर-भार के हिसाब से निश्चित करें। १० इन्जेक्शन देने के बाद ६-८ सप्ताह का अन्तर देकर तब आगे चिकित्साक्रम चालू करें। आर्सेनिक के साथ-साथ पेशीमार्ग द्वारा विस्मथ का भी प्रयोग होना चाहिए। ०.१ से ०.२ ग्राम सप्ताह में एक या आवश्यकतानुसार दो बार दें।

प्रयोग-निषेध (Contra-indications)—फिरंग में आर्सेनिक का चिकित्साक्रम देना हो तो निम्न अवस्थाओं में इसका प्रयोग वर्जित है:—(१) मधुमेह एवं वृक्कशोफ के रोगियों में; (२) जिनमें आर्सेनिक के प्रति वैयक्तिक स्वभाव के कारण असह्यता (Idiosyncrasy) हो; (३) इन्जेक्शनस भोजन के बाद या आमाशय भरा होने पर या जब रक्तचाप बढ़ा हो उस समय न दें; (४) यकृत विकार या हृदय में इसका प्रयोग नहीं होना चाहिए। (५) नेत्र नाड़ा (Optic nerve) रेटिना (Retina) या रज्जु विकार के रोगियों में भी काफी सतर्कता का जरूरत है; (६) यक्ष्मा आदि फुफ्फुसीय रोग में भी इसका व्यवहार न करें।

फिरंग के अतिरिक्त आर्सेनिक मानवशरीरगत ट्रिपेनोसोमा-उपसर्ग (Human Trypanosomiasis) में बहुत उपयोगी होता है। ट्रापेनोसोमा इसके लिए सबसे उपयुक्त है। इसके लिए १ से ३ ग्रैन मात्रा १०% बलके सॉल्यूशन के रूप में सप्ताह में एक बार पेशागत या शिरागत मार्ग द्वारा दिया जाता है। बच्चों में मात्रा १ ग्रैन (६० मि० ग्रा०) प्रति किलोग्राम शरीरभार के लिए तथा युवकों में यही मात्रा ६ ग्रैन (४० मि० ग्रा०) प्रति किलोग्राम शरीरभार के हिसाब से होनी चाहिए। पूरे चिकित्साक्रम में २४ ग्राम तक औषधि का आवश्यकता होता है। राग की द्वितीयावस्था में, जब नाड़ा सस्थान विकृत होता है, मात्रा अपेक्षाकृत अधिक (याकृत, नवयुवक, युवक के लिए क्रमशः १½ ग्रैन, १½ ग्रैन एवं १ ग्रैन प्रति किलोग्राम शरीर भार के लिए) देना पड़ती है।

परंगी रोग (Yaws) एवं पुनरावर्तक ज्वर (Relapsing fever) में भी आर्सेनिक के यौगिक सफल सिद्ध होते हैं। परंगी में नियोसाल्वर्सन ०.४ से ०.६ ग्राम या ऑक्सोफेनासोन ४० से ६० मि० ग्रा० शिरामार्ग द्वारा सप्ताह में १-२ बार करके ४ से ६ सप्ताह तक देने से रोग

निर्मूल हो जाता है। पुनरावर्तक ज्वर में ज्वर के प्रारम्भ में नियोसाल्वर्सन ०.६ ग्राम या ऑक्सोफेनार्सन ६० मि० ग्रा० के शिरागत १ इन्जेक्शन मात्र से काम चल जाता है। कदाचित ही १-२ इन्जेक्शन और लगाने पड़ते हैं। जब ज्वर उतर रहा हो उस अवस्था में औषधि का प्रयोग नहीं करना चाहिए।

उष्णकटिबन्धीय रूषसिप्रियता या इयोसिनोफिलिआ (Tropical eosinophilia)—अनुभवों द्वारा इसमें भी आर्सेनिक का प्रयोग लक्षणों के शमन में बहुत उपयोगी सिद्ध हुआ है। इसके लिए एसेटिलार्सन (Acetylarsan) के प्रयोग का बहुत प्रचलन है। इसका प्रयोग पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा सप्ताह में २ बार करके ६ से ८ सप्ताह तक किया जाता है। मुखद्वारा सेवन करने के लिए एसिटार्सोल या कारबारसोन दे सकते हैं। ४ ग्रेन की मात्रा प्रतिदिन २ बार करके १० दिन देने से काम चल जाता है। अथवा नियोसाल्वर्सन ०.३ से ०.४ ग्राम या ऑक्सोफेनार्सन ३० से ४० मि० ग्रा० शिरागतमार्ग द्वारा सप्ताह में १ बार करके ६ सप्ताह तक भी दे सकते हैं।

अमीबिक-उपसर्ग में मुख द्वारा सेवन किये जाने पर आर्सेनिक के आर्गेनिक यौगिक विशिष्ट रूप से लाभप्रद सिद्ध हुए हैं। इसका वर्णन आगे किया जायगा।

विंसेट एन्जाइना (Vincent angina) में शिरामार्ग द्वारा या ५ से १०% बल के साल्यूशन का स्थानिक प्रयोग लाभप्रद है।

(ऑफिशल योग)

१—इन्जेक्शियो नियोआर्सफेनामिनी Injectio Neoarsphenaminæ (Inj. Neoarsphenamin.) I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव नियोआर्सफेनामीन Injection of Neoarsphenamine—अं०। नियोसाल्वर्सन का इन्जेक्शन—हि०। यह नियोसाल्वर्सन का इन्जेक्शन के लिए उपयुक्त परिष्कृत जल (Water for Injection) में बनाया हुआ विलयन या साल्यूशन होता है, जो प्रयोग के समय ताजा बनाया जाता है। भिन्न-भिन्न मात्राओं के बन्द एम्पूलस आते हैं। जब इन्जेक्शन देना हो, इसका सुह तोड़कर उसमें अभीष्ट मात्रा में परिष्कृतजल पिचकारी द्वारा प्रविष्ट कर विलयन बनाया जाता है।

मात्रा—०.१५ से ०.६ ग्राम (२½ से १० ग्रेन) शिरागत सूचिकाभरण द्वारा।

२—इन्जेक्शियो सल्फार्सफेनामिनी Injectio Sulpharsphenaminæ (Inj. Sulpharsphenamin.) I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव सल्फार्सफेनामीन—अं०; सल्फार्सेनॉल का इन्जेक्शन या सूई—हि०।

वक्तव्य—इसका निर्माण एवं प्रयोग भी ताजा ही करना चाहिए जैसा नियोसाल्वर्सन के इन्जेक्शन के बारे में कहा गया है। साल्यूशन बनाने के ५ मिनट के अन्दर ही प्रयुक्त कर देना चाहिए अन्यथा इसके विकृत होने तथा विषाक्तता पैदा करने की आशंका रहती है।

मात्रा—०.२ से ०.६ ग्राम (२½ से १० ग्रेन) सल्फार्सेनाल अधस्त्वक् या पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा।

३—इन्जेक्शियो ट्रिपार्सेमाइड Injectio Tryparsamidi (Inj. Tryparsamid.) I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव ट्रिपार्सेमाइड—अं०। मात्रा—१५ से ३० ग्रेन ट्रिपार्सेमाइड अधस्त्वक्, पेशीगत या शिरागत सूचिकाभरण द्वारा।

(नॉन्-ऑफिशल योग)

(१) ट्राइवेलेन्ट यौगिक ।

आर्सेनोबेंजॉल *Arsenobenzol*; साल्वर्सन; आर्सेफेनामिना; 606 ।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह Dioxy-diaminoarseno-benzene Dihydrochloride होता है । इसका हल्का पीले रंग का चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है । खुला रहने से इसमें आर्द्रता सोखने की प्रवृत्ति (Hygroscopic) होती है । हवा में खुला रहने से इसका चूर्ण या जलीय विलयन जारित (Oxidised) होकर विकृत हो जाता है । ऐसी स्थिति में यह विपैला हो जाता है । अतएव प्रयोग के योग्य नहीं रहता । विलेयता—जल, अल्कोहल तथा ग्लिसरीन में घुलनशील होता है । वक्तव्य—इसमें कम से कम ३०% आर्सेनिक होता है । मात्रा—०.३ ग्राम (५ ग्रेन) शिरामार्ग द्वारा ।

आर्सेफेनामिना आर्जेन्टिका *Arsphenamina Argentica*—ले०; सिल्वर आर्सेफेनामीन—अं० ।

पर्याय—सिल्वर साल्वर्सन *Silver Salvarsan* ।

वर्णन एवं उपयोग—इसमें १५ से २१ प्रतिशत तक आर्सेनिक तथा १२ से १३ प्रतिशत रजत या चाँदी (सिल्वर) होता है । क्रियाशीलता की दृष्टि से ०.१ ग्राम सिल्वर साल्वर्सन बराबर होता है ०.२ ग्राम आर्सेफेनामीन तथा ०.३ ग्राम नियोआर्सेफेनामीन (नियोसाल्वर्सन के) । मात्रा—०.१ से ०.६ ग्राम (१½ से १० ग्रेन) १ प्रतिशत बल के सॉल्यूशन के रूप में शिरागत सूचिकामरण द्वारा । इन्जेक्शन कम से कम ४ दिन के अन्तर से देना चाहिए । केन्द्रिकनाडीसंस्थानगत फिरंग (Syphilis of the Central Nervous System) में विशेष उपयोगी होता है ।

डाइक्लोरोफेनासिनी हाइड्रोक्लोराइडम् *Dichlorophenarsinæ Hydrochloridum*—ले० ।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह 3-amino-4-hydroxyphenyl-dichloroarsenine hydrochloride होता है । इसमें २५ से २७ प्रतिशत तक आर्सेनिक (Trivalent arsenic) होता है । यह सफेद रंग के अथवा रंगहीन चूर्ण के रूप में होता है, जो जल में घुल जाता है । मात्रा—४५ से ६८ मि० ग्रा० (३ से १ ६/१० ग्रेन) शिरामार्ग द्वारा । प्रयोग—इसके गुणकर्म तथा प्रयोग ऑक्सोफेनासीन की भाँति है ।

मेलार्सन ऑक्साइड *Melarsen Oxide* ।

वर्णन—यह सफेद क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो जल में तो केवल थोड़ा-थोड़ा घुलता है, किन्तु प्रोपेलीन अल्कोहल में घुलनशील होता है । मात्रा—३ मि० ग्रा० प्रतिकिलोग्राम शरीर भार के लिए उपयुक्त मात्रा प्रतिदिन मुख द्वारा १ से २ सप्ताह तक । शिरागतमार्ग द्वारा प्रयुक्त करने के लिए मात्रा १ मि० ग्रा० प्रतिकिलोग्राम शरीर भार के लिए लेनी चाहिए । प्रयोग—तन्द्राज्वर (Trypanosomiasis) में विशेषतः जिन रोगियों में ट्रिपासोमाइड से लाम न हो रहा हो, यह विशेष उपयोगी है । मुख द्वारा प्रयुक्त होने पर भी औषधि अच्छी तरह शोषित होती तथा उपद्रव भी न होते ।

ब्युटार्सेन (Butarsen) या पारा-आर्सेनोफेनिल व्युट्रिक एसिड । यह भी तन्द्राज्वर में उपयोगी है ।

मात्रा—०.५ मि० ग्रा० प्रति किलोग्राम शरीर भार के लिए । औषधि प्रतिदिन या १ दिन के अन्तर से पेशीगत या शिरागत सूचिकाभरण द्वारा दी जाती है । १२-१४ इन्जेक्शन्स दिये जाते हैं ।

(ब) पेंटावैलेंट नॉन-ऑक्सीड योग ।

सोडियाइ एमिनार्सोनास (Sodii Aminarsonas) ।

पर्याय—सोआमिन Soamin; एटॉक्सिल Atoxyl; आर्सांमिन Arsamin ।

वर्णन—यह सफेद रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में साधारण नमकीन होता है । इसमें प्रायः २४ से २५.६ प्रतिशत तक आर्सेनिक होता है । विलेयता—जल में घुल जाता है ।

प्रयोग—सोआमिन का अधस्तवक् सूचिकाभरण द्वारा प्रयोग तमकश्वास (Bronchial Asthma) में बहुत किया जाता है, विशेषतः जिन रोगियों में इयोजिनोफिलिया (Eosinophilia) का उपद्रव हो । इसके लिए १ ग्रेन से मात्रा क्रमशः बढ़ाकर ३ ग्रेन तक लायी जाती है । सप्ताह में २ बार इसका अधस्तवक् इन्जेक्शन करते हैं । बाजार में इसकी टिकिया आती है । उसको चम्मच में थोड़ा परिखुतजल में रखकर पाँच मिनट तक उवालते हैं । इससे सोआमिन घुल भी जाती है, और सॉल्यूशन विशोधित (Sterilised) भी हो जाता है । तमक श्वास के अतिरिक्त यह निद्राज्वर (Trypanosomiasis) में भी उपयोगी पाया जाता है । इसके लिए मात्रा ३ ग्रेन से प्रारम्भ कर ७ ग्रेन तक ले जाते हैं । औषधि का प्रयोग पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा १०% बल के विलयन के रूप में किया जाता है । इन्जेक्शन्स ५-५ या ७-७ दिन के अन्तर से दिये जाते हैं । एक कोर्स में कुल १०० ग्रेन औषधि दी जाती है । आवश्यकता पड़ने पर १ मास के अन्तर से दूसरा कोर्स भी दे सकते हैं । निद्राज्वर की प्रारम्भिक अवस्थाओं में ही उपयोगी होती है ।

इन व्याधियों के अतिरिक्त केकोडिलेट्स के साथ इनका प्रयोग अन्य व्याधियों की चिकित्सा में भी किया जाता है, यथा—फिरंगीखंजता (Locomotor ataxia), पुनरावर्तकज्वर (Relapsing fever), चिरकाकीन त्वचा रोग आदि ।

मात्रा—१ से ३ ग्रेन या ६० से ३०० मि० ग्रा०, अधस्तवक् सूचिकाभरण द्वारा (Hypodermically) या पेशीगत गम्भीर सूचिकाभरण द्वारा । वक्तव्य—इन्जेक्शन का सॉल्यूशन विशोधितजल (Sterile water) में बनाना चाहिए । आर्सेनिक का यौगिक होने के कारण अधिक मात्रा में या अधिक काल पर्यन्त औषधि का प्रयोग करना हो तो विषाक्तता को भी ध्यान में रखना चाहिए ।

सोडियाइ केकोडिलास Sodii Cacodylas—ले०; सोडियम् केकोडिलेट Sodium Cacodylate—अं० ।

पर्याय—सोडियम् डाइमेथिल आर्सेनेट Sodium Dimethylarsonate—रासायनिक नाम ।

वर्णन—सफेद रंग के गंधहीन तथा पसीजनेवाले त्रिपाईवक् क्रिस्टल्स (Prisms) होते हैं या दानेदार चूर्ण के रूप में होता है ।

प्रयोग—उन सभी अवस्थाओं में इसका प्रयोग किया जा सकता है, जहाँ आर्सेनिक का निर्देश हो। चिरकाएज त्वचा रोगों (Chronic skin affections) में विशेष रूप से उपयोगी होता है।

सेवनविधि तथा मात्रा—१ से २ ग्रेन पेशीगत सूचिकामरण द्वारा। अपस्वक् मार्ग द्वारा (Hypodermically) १ से १ ग्रेन (१६ से ६० मि० ग्रा०)। मात्रा उत्तरोत्तर बढ़ाकर २ ग्रेन तक लायी जाती है। इसका प्रयोग शकट १ मात्रा (Maximum single dose) में भी किया जाता है। मुखद्वारा या गुदमार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर वृक्कशोथ पैदा कर सकता है, जिससे पेशाब थोड़ा-थोड़ा आने लगता है।

एसेटिलार्सन Acetylarsan। पर्याय—डाइएथिलामीन एसेटार्सोल Diethylamine Acetarsol।

वर्णन तथा प्रयोग—रासायनिक दृष्टि से यह diethylamine 3-actyl-amino-4-hydroxyphenyl arsonate होता है, जो सफेद रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है। विलेयता-जल में घुल जाता है। प्रयोग—एसेटिलार्सन एक पेंटावलेट आर्सेनिक दम्पाउण्ड है। सोबामिन की अपेक्षा कम विषैला होता है तथा शरीर से इसका निस्सरण भी तेजी से होता है। बालकों तथा स्त्रियों के लिए बहुत उपयुक्त है। बाजार में इंजेक्शन के लिए इसके सॉल्यूशन के एम्पूलस आते हैं। बालकों (Child dose) तथा युवकों (Adult) के लिए पृथक्-पृथक् एम्पूलस आते हैं। इसका प्रयोग फिरंग (Syphilis), परंगी (Yaws) तथा उष्णकटिबन्धीय इओसिनो फिलिया (Tropical eosinophilia) में बहुत सफल तथा उपयुक्त होता है।

मात्रा—१ से ३ सी० सी० सप्ताह में २ बार पेशीगत सूचिकामरण द्वारा। युवकों के लिए जो एम्पूलस आते हैं, उनमें २१.६% बल का सॉल्यूशन तथा बालकों के लिए ९.४% बल का सॉल्यूशन होता है।

नियोक्रिल (Neocryl)।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह Sodium Succinylanilomethylamide—P—arsonate होता है। सफेद रंग तथा क्रिस्टलाइन स्वरूप का होता है जो जल में फौरन घुल जाता है। मात्रा—१ से ३ ग्राम (१५ से ४५ ग्रेन)। विशेषित जल में बनाये हुए १५ से २०% बल का विलयन शिरामार्ग द्वारा सप्ताह में १ बार दिया जाता है।

प्रयोग—नियोक्रिल का प्रयोग निद्राज्वर (Trypanosomiasis) तथा फिरंग (Syphilis) दोनों ही व्याधियों में बहुत उपयोगी सिद्ध होता है। विशेषतः निद्राज्वर की प्रथमावस्था में इसके सेवन से व्याधि का उन्मूलन हो जाता है, और साथ ही ट्रिपासोमाइड की अपेक्षा यह कम विषैला होता है। फिरंग में तो यह उसकी तीनों ही अवस्थाओं में उपयोगी है। नाड़ी फिरंग (Neuro-Syphilis) में भी यह बहुत लाभकारी सिद्ध हुआ है। फिरंग की प्रथमावस्था में नियोक्रिल तथा विस्मय का सम्मिश्रित चिकित्सा क्रम विशेष उपयुक्त होता है।

एल्डार्सन (Aldarsone)। पर्याय—फेनासॉन सल्फाक्सिलेट Sulfoxylate।

रासायनिक दृष्टि से यह Sodium 3-amino-4-hydroxyphenyl arsonate—N—methanal Sulfoxylate होता है, और सफेद रंग के गंधहीन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है जो जल में घुल जाता है।

मात्रा । (१) फ़िरिंग के लिए—१ ग्राम (१५ ग्रैन), १० सी० सी० विशोधित परिस्तुत जल में सॉल्यूशन बनाकर सप्ताह में १ बार सचिकामरण द्वारा प्रयुक्त होता है । इस प्रकार के पूरे चिकित्सा-क्रम में ४०-५० इंजेक्शन्स देने पड़ते हैं । (२) ट्राइकोमोनस कीटाणु के उपसर्ग से होनेवाले योनिशोथ (Trichomonal Vaginitis)—में इसका स्थानिक प्रयोग किया जाता है । एतदर्थ चूर्ण को योनि में प्रधमन (Insufflation) करते हैं अथवा इसकी सर्पोजिटरी प्रयुक्त करते हैं ।

प्रयोग—एल्टासॉल आर्सेनिक का पेंटावैलेंट यौगिक है, और नाडी-फ़िरिंग तथा ट्राइकोमोनस के उपसर्ग से होनेवाले योनिशोथ में बहुत लाभप्रद सिद्ध होता है ।

आर्सेनिक के व्यवसायिक योग :—

(१) स्टोवार्सॉल Stovarsol (May & Baker)— $\frac{1}{2}$ ग्रैन या $\frac{3}{4}$ ग्रैन तथा ४ ग्रैन की टैब्लेट्स (Tablets) या टिकिया आती हैं । ४ ग्रैन की टिकिया भोजनोत्तर दिन में २ बार ४ दिन तक ।

(२) एसेटिलार्सन Acetylarsan (May & Baker)—इसकी (१) लड़कों के लिए (Child dose) २ सी० सी० की पम्पूल्स तथा (२) युवा के लिए (Adult dose) ३ सी० सी० की पम्पूल्स आती हैं ।

(३) एसेटार्सॉल वेजाइनल कम्पाउण्ड Acetarsol Vaginal Compound या S. V. C. (M. & B.)—इसकी टिकिया तथा पाउडर आता है । श्वेतप्रदर तथा ट्राइकोमोनस वेजिनालिस के उपसर्ग से उत्पन्न योनिप्रदाह (Vaginals) में टिकिया रखी जाती है या चूर्ण का प्रधमन (Insufflation) किया जाता है ।

बिस्मथ के यौगिक ।

बिस्मथम प्रेसिपिटेटम् Bismuthum Præcipitatum (Bism. Præcip.), I. P., B. P.—ले०; प्रेसिपिटेटेड बिस्मथ Precipitated Bismuth—अ० ।

रासायनिक संकेत : Bi.

प्राप्ति-साधन—यह बिस्मथ ट्राइक्लोराइड, हाइड्रोक्लोरिक एसिड तथा हाइपोफॉस्फोरस एसिड की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है । इसमें कम से कम ९८ $\frac{1}{2}$ प्रतिशत बिस्मथ धातु (Metallic bismuth) होता है ।

वर्णन—सटमैले खाकस्तरी रंग का चूर्ण होता है, जो जैसे पानी में छुलता तो नहीं (Insoluble) लेकिन आसानी से मिल जाता (Easily diffusible) है ।

मात्रा—०.१ से ०.२ ग्राम ($\frac{1}{2}$ से ३ ग्रैन) या १०० से २०० मि० ग्रा० पेशीगत सचिकामरण द्वारा ।

बिस्मथाइ ऑक्सीक्लोराइडम् Bismuthi Oxychloridum (Bism. Oxychlor.), I. P., B. P.—ले०; बिस्मथ ऑक्सीक्लोराइड Bismuth Oxychloride, बिस्मथ सबक्लोराइड Bismuth Subchloride—अ० ।

प्राप्ति-साधन—यह बिस्मथ नाइट्रेट सॉल्यूशन या हाइड्रोक्लोरिक एसिड की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है । इसमें ७९.० से ८१.० प्रतिशत तक बिस्मथ (Bi.) तथा कम से कम १२.५ प्रतिशत क्लोरीन (Cl.) होता है ।

वर्णन—यह सफेद या मटमैले सफेद रंग के विरूपिक (amorphous) या सूक्ष्म क्रिस्ट लाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वादहीन होता है। हवा में खुला रहने पर भी स्थायी (Stable in air) होता है, अर्थात् विकृत नहीं होता। विलेयता—जल में तो यह नहीं घुलता, किन्तु हायड्रोट हाइड्रोक्लोरिक एसिड में घुल जाता है।

मात्रा—०.६ से २ ग्राम (१० से ३० ग्रेन)। पेशीगत सूचिकामरण ०.१ से ०.२ ग्राम (१½ से ३ ग्रेन) या १०० से २०० मि० ग्रा०।

विस्मथाइ कार्बोनास Bismuthi Carbonas (Bism. Carb.) I. P., B. P.—ले०; विस्मथ कार्बोनेट Bismuth Carbonate—अ०।

पर्याय—विस्मथ ऑक्सीकार्बोनेट Bismuth Oxycarbonate; विस्मथ सब कार्बोनेट Bismuth Subcarbonate—अ०।

प्राप्ति-साधन—यह विस्मथ नाइट्रेट तथा एक सॉल्युबुल कार्बोनेट की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है।

वर्णन—यह सफेद या क्रीम रंग लिए सफेद वर्ण का चूर्ण होता है जो प्रायः गंधहीन तथा स्वादहीन होता है। हवा में खुला रहने पर भी विकृत नहीं होता। विलेयता—जल तथा क्लोय प्रतिक्रिया के सेन्द्रिय विलायक द्रव्यों (Neutral organic Solvents) में तो नहीं घुलता किन्तु नाइट्रिक एसिड तथा हाइड्रोक्लोरिक एसिड में घुल जाता है और फेन या फ्लाग सा उठता (Soluble with effervescence) है।

मात्रा—०.६ से २ ग्राम (१० से ३० ग्रेन)।

विस्मथाई सेलिसिलास Bismuthi Salicylas (Bism. Salicyl.), B. P.—ले०; विस्मथ सेलिसिलेट, विस्मथ सबसेलिसिलेट—अ०।

वर्णन—यह सफेद या मटमैले सफेद रंग का सूक्ष्म क्रिस्टलाइन (Microcrystalline) चूर्ण होता है, जो गंधहीन, स्वादहीन तथा हवा में खुला रहने पर भी स्थायी होता है। विलेयता—जल में नहीं घुलता।

मात्रा—०.६ से २ ग्राम (१० से ३० ग्रेन)।

विस्मथाइ एट सोडियाइ टारट्रास Bismuthi et Sodii Tartras (Bism. et Sod. Tart.) I. P., B. P.—ले०; विस्मथ सोडियम् टारट्रेट, सोडियम् विस्मथिलटारट्रेट Sodium Bismuthyltartrate, सोबिता Sobita—अ०।

प्राप्ति-साधन—यह विस्मथ हाइड्रोक्साइड तथा सोडियम् एसिड टारट्रेट की परस्पर रासायनिक प्रतिक्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें ३५.० प्रतिशत से ४२.० प्रतिशत तक विस्मथ (Bi.) होता है।

वर्णन—सफेद रंग के चूर्ण के रूप में अथवा हल्के पीले पपड़ीदार टुकड़ों (Scales) के रूप में होता है। विलेयता—२०° तापक्रम पर १ भाग से कम जल में घुल जाता है।

मात्रा—१ से ३ ग्रेन (६० से २०० मि० ग्रा०) पेशीगत सूचिकामरण द्वारा।

विस्मथाई सबगैलास Bismuthi Subgallas (Bism. Subgall.), I. P., B. P.—ले०; विस्मथ सबगैलेट Bismuth Subgallate—अ०।

पर्याय—वेसेक विस्मथ गैलेट **Basic Bismuth Gallate**; विस्मथ ऑक्सीगैलेट **Bismuth Oxygallate**; डरमेटॉल **Dermatol** ।

प्राप्ति-साधन—यह विस्मथहाइड्रॉक्साइड (Freshly precipitated bismuth hydroxide) तथा गैलिक एसिड की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है ।

वर्णन—यह नीवू के समान पीले रंग का चूर्ण होता है जो गंधहीन, स्वादहीन तथा हवा में स्थायी होता है । विलेयता—जल, सॉल्वेंट ईथर तथा डिहाइड्रेटेड अल्कोहल में तो नहीं घुलता; किन्तु गरम खनिज अम्लों (Hot mineral acids) में फौरन घुल जाता है, किन्तु विलयन में यह वियोजित हो जाता है । अल्कली हाइड्रॉक्साइड्स के साथ बनाया हुआ इसका जलीय विलयन स्वच्छ पीले रंग का होता है जो बाद में गाढ़े लाल रंग का हो जाता है ।

गुण-कर्म ।

वाह्य—अक्षत त्वचा पर विस्मथ-साल्ट्स की कोई क्रिया नहीं होती किन्तु व्रणों (Wounds) पर लगाने से ये स्राव को सुखाते तथा व्रणित क्षेत्र पर रक्षात्मक आवरण (Protective covering) करके रोपण (Healing) में सहायक होते हैं । छिली हुई त्वचा पर स्थानिक प्रयोग से संशामक, साधारण ग्राही तथा जीवाणुवृद्धिरोधक (एन्टिसेप्टिक) प्रभाव करते हैं ।

आन्तरिक । आमाशयान्त्र-प्रणाली—मुख द्वारा विस्मथ लवणों के सेवन से जिह्वा काली पड़ जाती है तथा इनसे मुँह में धात्वीय स्वाद का अनुभव नहीं होता । आमाशय की श्लैष्मिक कला पर संशामक (Sedative) प्रभाव करते हैं, जिससे ये वमनशामक (Antiemetic) तथा ग्राही क्रिया करते हैं । यही क्रिया आँतों पर भी होती है, जिससे ये मलविवन्ध (Constipation) उत्पन्न करते तथा आँतों पर साधारण एन्टिसेप्टिक क्रिया भी होती है । इनका उत्सर्ग मल के साथ सल्फाइड के रूप में होता है, जिससे मल का रंग पीस के प्रयोग की भाँति काला पड़ जाता है ।

शोषण तथा शरीरगत रूपान्तर एवं समवर्त—मुख द्वारा सेवन किए जाने पर विस्मथ लवणों का शोषण नहीं होता, अपितु आमाशय में ऑक्सीक्लोराइड तथा आँतों में सल्फाइड के रूप में परिवर्तित होकर मल के साथ उत्सर्गित हो जाते हैं । यही कारण है कि क्ष-किरण परीक्षण (X-ray examination) के लिए अधिक मात्राओं में भी प्रयुक्त होने पर विषाक्तता के लक्षण नहीं प्रगट होते । इसलिए सामान्वकायिक या सार्वदैहिक प्रभाव (Systematic effect) के लिए इसका प्रयोग पेशीगत सूचिकाभरण के द्वारा करना पड़ता है । हालाँकि पेशीगत सूचिकाभरण किये जाने पर भी रक्त प्रवाह में इसका शोषण मन्द गति से होता है । इस प्रकार प्रयुक्त विस्मथ का शोषण कई बातों पर निर्भर करता है, यथा इन्जेक्शन का स्थल एवं स्थान, प्रयुक्त औषधि की मात्रा तथा प्रकार । विस्मथ के अविलेय यौगिक (Insoluble Compounds) इन्जेक्शन द्वारा प्रयुक्त किये जाने पर शारीरिक धातुगत प्राटोन के सम्पर्क में आने पर विलेय-यौगिकों (Soluble Compounds) में रूपान्तरित हो जाते हैं; और इस प्रकार इनका शोषण सुलभ हो जाता है । इस प्रकार विस्मथ के अविलेय यौगिक “धातु विलेय tissue-soluble” होते हैं । इसके जल-विलेय यौगिक (Water-soluble Compounds) भी धातुओं (Tissues) के सम्पर्क में आने पर अविलेय यौगिकों की भाँति शोषित होते हैं । विस्मथ के तैलीय-निलम्बन (Oily suspensions) धातु विलेय न होने

के कारण बड़ी मुश्किल से तथा देर से शोषित होते हैं। जल-विलेय यौगिकों के तैलीय-निलम्बन, अविलेय-यौगिकों की अपेक्षा अवश्य द्विप्रतर गति से शोषित होते हैं।

शोषणोपरान्त यह शरीर के सभी धातुओं एवं द्रवों में पाये जाते हैं। शरीर से इसका निस्सरण प्रधानतः मूत्र के साथ और लगभग १०% भाग बृहदन्त्र (Large bowel) से उत्सर्गित होता है। अल्प मात्रा में यह आँसू, लालास्राव, स्तन्य में भी पाया गया है। अपरा के द्वारा यह गर्भ के रक्त संवाहन में भी पहुँच सकता है। विस्मथ लवणों में यकृत, वृक्क, लीहा तथा अस्थि मज्जा आदि में संचित होनेकी भी प्रवृत्ति पायी जाती है। अतएव इनके द्वारा विषाक्तता के लक्षण उत्पन्न होने की आशंका होसकती है। रक्तगत अम्लोत्कर्ष (Acidosis) की स्थिति संचित धातु को स्थानान्तरित करने (Mobilisation) तथा वृक्कों द्वारा अधिकाधिक उत्सर्गित कराने में सहायक होता है।

विस्मथजन्य विषाक्त प्रभाव—सतर्क रहने पर पेशीगत सूचिकामरण द्वारा प्रयुक्त होने पर साधारणतः विषाक्तता की आशंका नहीं रहती। यद्यपि विस्मथ के कतिपय लवण जलविलेय होते हैं, परन्तु शिरामार्ग द्वारा इनका प्रयोग कदापि नहीं करना चाहिए। पेशी में इन्जेक्शन करने पर सूचिकामरण के स्थल पर क्षोभ एवं दर्द होता है। इसके निवारण के लिए या तो पहले १% बल के प्रोकेन सॉल्यूशन का इन्जेक्शन करके तब विस्मथ का इन्जेक्शन देना चाहिए अथवा इन्जेक्शन करने के बाद हथेली से हल्के हाथ मर्दन करने से तथा बाद में बोरिक का सेंक करने से भी काम चल जाता है। तैलीय निलम्बनों द्वारा दर्द तथा चुनचुनाहट कम तो अवश्य होते हैं, परन्तु इसमें दोष यह होता है कि इसका शोषण मन्दगति से होने के कारण उस स्थान पर गिल्थी (Local induration) बनने की सम्भावना अधिक रहती है। जैसा कि पहले उल्लेख किया गया है, कि विस्मथ के लवणों में शारीरिक अंगों में सञ्चय की प्रवृत्ति (Cumulative tendency) पाई जाती है, अतएव निरन्तर अधिक काल तक इनका इन्जेक्शन देने से चिरकाष्ठज विषाक्तता (Chronic poisoning) की सम्भावना हो सकती है। इसके निवारण के लिए प्रतिसप्ताह एक से अधिक इन्जेक्शन नहीं देना चाहिए। और एक बार के चिकित्सा-क्रम में १० इन्जेक्शन के बाद श्रौषधि बन्द कर देना चाहिए। यदि अधिक मात्रा की जरूरत हो तो १ माह का विश्राम-काल देने के बाद ही पुनः इन्जेक्शन दें। इससे संचित विस्मथ धीरे-धीरे उत्सर्गित हो जायगा। किन्तु कभी-कभी इस प्रकार की सावधानी वरतने पर भी विषाक्तता के लक्षण प्रकट हो जाते हैं। ऐसी स्थिति में मुखपाक (Stomatitis), मसूढ़े में शोथ अर्थात् दन्तवेष्टपाक (Gingivitis), अतिसार तथा वृक्कशोथ (Nephritis) एवं कभी-कभी यकृत के विकृत होने पर कामला (Jaundice) भी लक्षित होता है। विषाक्तता होने पर श्वास दुर्गन्धित हो जाता है, यथा मसूढ़े पर नीली रेखा दिखाई देती है। यदि सतर्कता न की जाय तो त्वचा पर नाना प्रकार के विस्फोट (Skin rashes) तथा त्वचाशोथ (Exfoliative Dermatitis) भी होता है। च-किरण परीक्षण के लिए कभी-कभी अधिक मात्रा में विस्मथ सबनाइट्रेट का प्रयोग करने पर नाइट्राइट-विषमयता हो जाती है।

चिकित्सा—विषाक्तता होने पर श्रौषधि का सेवन फौरन बन्द कर देना चाहिए। डाइमर्कैप्रोल (Dimercaprol : BAL) इसका अगद या प्रतिविष (Anti dote) है। साथ सुखगत विकृतियों के लिए जीवाणुनाशक एवं संशामक घोलों का गरगरा या कुल्लो करानी चाहिए।

आमयिक प्रयोग ।

चाह्य—स्थानिक संशामक, ग्राही एवं जीवाणुनाशक क्रिया के लिए डस्टिंग पाउडर, लोशन तथा आयण्टमेंट के रूप में इसका प्रयोग ब्रणोपचार तथा अनेक त्वचा रोगों यथा त्वचा रोग (Intertrigo), परिसर्प (Herpes) एवं विचर्चिका (Eczema) आदि में किया जाता है । इस कार्य के लिए विस्मथ सबगैलेट अधिक उपयुक्त होता है । लिक्विड पाराफिन में बनाया हुआ १०% बल कामलहम विचर्चिका, दग्धव्रण (Burn) तथा जनेन्द्रिय के व्रण (Chancroids) में प्रयुक्त होता है । गुदवर्ति (सर्पोजिटरी) के रूप में इसको शोथयुक्त खूनीधवासीर (Bleeding piles) में प्रयुक्त करते हैं । विस्मथ-आयडोफॉर्म-पेस्ट (B. I. P. P.) के रूप में यक्ष्मज नाड़ीव्रण एवं भगंदर में ब्रणोपचार के लिए बहुत उपयुक्त है । किन्तु लिक्विड पाराफिन के कारण इसका कुछ हद तक निवारण हो जाता है, क्योंकि यह उनके शोषण को रोकता है ।

आभ्यन्तर । फिरंग (Syphilis)—विस्मथ फिरंग की रामबाण औषधि है, और आजकल तो इसने इस रूप में पारद का भी स्थान ले लिया है । क्योंकि एक तो इसमें फिरंग-नाशक क्रियाशीलता पारद की अपेक्षा अधिक है, दूसरे यह निरापद (Safer) भी है । प्रायः आर्सेनिक एवं विस्मथ की मिश्रित चिकित्सा-पद्धति अधिक उपयुक्त है । आजकल पेनिसिलिन भी फिरंग की विशिष्ट औषधि समझी जाती है । जिन रोगियों में पेनिसिलिन तथा आर्सेनिक का प्रयोग व्यर्थ सिद्ध हुआ हो अथवा जिनको संख्या सहाय न होता हो, अथवा जिनमें हृदय एवं केन्द्रिक नाड़ीसंस्थान भी विकृत हो चुका हो, ऐसे रोगियों में अकेले विस्मथ के प्रयोग से भी व्याधि का उन्मूलन हो जाता है । एतदर्थ विस्मथ का प्रयोग पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा होता है, ताकि रक्त में औपशयिक मात्रा में विस्मथ का संकेन्द्रण बना रहे । यदि मूत्र में प्रतिदिन २ मि० ग्रा० विस्मथ का निस्सरण हो रहा हो, तो रक्तगत संकेन्द्रण औषधीय प्रभाव के लिए पर्याप्त समझना चाहिए । चूँकि यकायक अधिक मात्रा में विस्मथ का प्रयोग सम्भव नहीं है, अतएव इस चिकित्सा-क्रम को अपेक्षाकृत अधिक समय तक चलाना पड़ता है । नये उपसर्ग (Fresh infection) में तो विस्मथ की अपेक्षा आर्सेनिक का प्रयोग अधिक उपयुक्त होता है, किन्तु फिरंग की द्वितीयावस्था (Second stage) तथा नाड़ी-फिरंग (Neuro-syphilis) में संख्या के साथ-साथ विस्मथ का चिकित्साक्रम बहुत उपयोगी है ।

जैसा कि पहले कहा जा चुका है फिरंग की चिकित्सा के लिए विस्मथ का प्रयोग पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा किया जाता है । प्रारम्भ में मात्रा ०.२ से ०.२४ ग्राम या ०.१ से ०.२ ग्राम से शुरू की जाती है । इन्जेक्शन सप्ताह में १ बार या अधिक से अधिक २ बार दिये जाते हैं । पूरे चिकित्सा क्रम में २ से ३ ग्राम टोटल मात्रा अपेक्षित होती है । १० इन्जेक्शन लग चुकने के बाद १ माह का विश्राम काल देने के बाद ही दूसरा कोर्स देना चाहिए । विस्मथ के इन्जेक्शन में एक कठिनाई पड़ती है कि सूई के स्थान में तन्तुत्वर्ण (Fibrosis), चिद्रधि, तथा गिल्थी (Induration) बनने की सम्भावना रहती है और दर्द भी होता है । विस्मथ का इन्जेक्शन हमेशा नितम्ब प्रदेश में करना चाहिए । पोटासियम विस्मथ टारट्रेट से उपर्युक्त उपद्रव अपेक्षाकृत कम होते हैं । विस्मथ के जल विलेय यौगिक यद्यपि क्षिप्रतापूर्वक शोषित होते हैं, किन्तु इनसे विषाक्तता की सम्भावना भी अधिक

होती है। इस प्रकार धात्विय विस्मथ (Metallic Bismuth) तथा ऑक्सीक्लोराइड अधिक उपयुक्त होते हैं, क्योंकि एक तो यह निरापद (Safe) हैं, दूसरे इनका शोषण समानगति से होता है। इन्जेक्शन् विस्मथाई तथा इन्जेक्शन् विस्मथाई ऑक्सीक्लोराइड ग्लूकोज में बनाए हुए निलम्बन होते हैं, अतएव इनका शोषण क्षिप्रतापूर्वक होता है। इन्जेक्शन् विस्मथाई सेलिसिलेटिस तैलीय निलम्बन होता है। इन्जेक्शन देते समय सूई को खड़ा (Perpendicularly) प्रविष्ट करनी चाहिए ताकि इन्जेक्शन देने के पूर्व उसमें से रक्त न निकले।

फिरंग के अतिरिक्त विस्मथ के यौगिक परंगी (Yaws) में भी विशिष्ट औषधि का कार्य करते हैं। एतदर्थ ०.१ से ०.२ ग्राम औषधि का १०% विलयन सप्ताह में दो बार पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा प्रयुक्त होता है। पूरे चिकित्साक्रम में युवा रोगी के लिए १ ग्राम की टोटल मात्रा अपेक्षित होती है। कृतिपय त्वचा रोगों में भी विस्मथ इन्जेक्शन कभी-कभी उपयोगी सिद्ध होते हैं।

अन्य उपयोग :—

आमाशयान्त्र प्रणाली—मुख द्वारा विस्मथ का प्रयोग आमाशय की श्लैष्मिक कला पर रक्षात्मक एवं संशामक क्रिया के लिए (As a gastric, protective and sedative) किया जाता है। इस रूप में इसका प्रयोग आमाशयि प्रदाहयुक्त व्याधियों यथा आमाशयार्ति (Gastrodynia), आमाशयिक व्रण एवं हृदयप्रदेश की जलन (Pyrosis) आदि व्याधियों में उपयोगी है।

आन्त्र पर संशामक एवं ग्राही प्रभाव करने के कारण विस्मथ लवणों का मौखिक सेवन सभी प्रकार के अतिसार में उपयोगी होता है, चाहे वह उग्र स्वरूप का (Acute) या चिर-कालज (Chronio) हो। बच्चों के लिए विस्मथ सेलिसिलेट अधिक उपयुक्त होता है। कभी-कभी ग्राही प्रभाव को बढ़ाने के लिए इसको ग्रे पाउडर के साथ मिलाकर दिया जाता है। सन्नण वृहदन्त्र शोथ (Ulcerative Colitis) में विस्मथ सवर्गैलेट बहुत लाभकारी पाया जाता है। इसके अतिरिक्त विस्मथ-लवण सादे आँव (Mucous diarrhoea) तथा प्रवाहिका (Dysentery) में भी बहुत लाभ करते हैं। इसके लिए इसको एरण्ड तैल के साथ प्रयुक्त करते हैं। प्रवाहिका में इसको डोवर पाउडर के साथ प्रयुक्त किया जाता है।

पहले विस्मथ का प्रयोग आमाशयान्त्र प्रणाली के क्ष-किरण परीक्षण के लिए किया जाता था, किन्तु अब इसके स्थान में बेरियम सल्फेट (बेरियम मील) के प्रयोग का प्रचलन अधिक है, क्योंकि यह सस्ता भी है और क्रिया की दृष्टि से उससे कम नहीं है।

(ऑफिशल योग)

१—इन्जेक्शन् विस्मथाई Inj. Bismuthi (Inj. Bismuth.) I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव विस्मथ Injection of Bismuth—ग्रं०। पर्याय—विस्मोस्टेब Bismostab—व्यवसायिक नाम। यह वास्तव में परिष्कृत जल में बनाया हुआ प्रेसिपिटेड विस्मथ का निलम्बन (Suspension) होता है। रखा रहने पर द्रवांश ऊपर पृथक्-सा तथा विस्मथ नीचे तलस्थित सा मालूम होता है। अतएव जब इन्जेक्शन देना हो शीशी हिलाकर दवा खींचनी चाहिए। मात्रा—०.५ से १ मि० लि० (८ से १५ मिनम्) या ३ से १ सी० सी० पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा। इसमें १ मि० लि० (सी० सी०) में ०.२ ग्राम या ३ ग्रेन प्रेसिपिटेड विस्मथ होता है।

२—इन्जेक्शो बिस्मथाइ ऑक्सीक्लोराइड इन्जेक्टो बिस्मथी ऑक्सीक्लोराइड *Injectio Bismuthi Oxychloridi* (*Inj. Bism. Oxychlor.*) I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव बिस्मथ ऑक्सीक्लोराइड—अं० । इसमें २ मि० लि० या ३० मिनम् (वूँद) में ०.२ ग्राम या ३ ग्रैन बिस्मथ ऑक्सीक्लोराइड होता है । मात्रा—१ से २ मि० लि० (१५ से ३० मिनम् या वूँद) या १ से २ सी० सी० पेशीगत सूचिका-भरण द्वारा ।

३—इन्जेक्शो बिस्मथाइ एट सोडियाइ टारट्रेटिस इन्जेक्टो बिस्मथी एट सोडियम टारट्रेटिस *Injectio Bismuthi et Sodii Tartratis* (*Inj. Bism. et. Sod. Tart.*) I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव बिस्मथ सोडियम टारट्रेट *Injection of Bismuth Sodium Tartrate*; इन्जेक्शन ऑव सोडियम बिस्मुथिल टारट्रेट—अं० । मात्रा—इतना विलयन जिसमें बिस्मथ सोडियम टारट्रेट ६० से २०० मि० ग्रा० (१ से ३ ग्रैन) हो । यदि मात्रा का उल्लेख न किया गया हो तो १ मि० लि० (सी० सी०) में ६० मि० ग्रा० (१ ग्रैन) के दल का विलयन देना चाहिए ।

(नोट ऑफिशल)

१—सर्पोजिटोरिया बिस्मथाइ सबगैलेटिस *Suppositoria Bismuthi Subgallatis* (*Supp. Bism. Subgall.*) B. P. C.—ले०; बिस्मथ सबगैलेटिस सर्पोजिटरीज—अं०; बिस्मथ सबगैलेट की गुद-वर्ति या दत्ती—हि० । प्रत्येक गुदवर्ति में ५ ग्रैन बिस्मथ सबगैलेट होता है ।

२—पेस्टा बिस्मथाइ सयनाइट्रेटिस एट आयडोफॉर्मोइ *Pasta Bismuthi Subnitratris et Iodoformi* (*Past. Bism. Subnit. et Iodof.*), B. P. C.—ले०; पेस्ट ऑव बिस्मथ सबनाइट्रेट एण्ड आयडोफॉर्म—अं० ।

पर्याय—पेस्टा बिस्मथाइ एट आयडोफॉर्मोइ—ले०; बिस्मथ एण्ड आयडोफॉर्म पेस्ट—अं०; B. I. P. P. ।

निर्माण विधि—बिस्मथ सयनाइट्रेट १ भाग, आयडोफॉर्म २ भाग, १५० तापक्रम पर १ घंटे तक गरम करके ठंडा किया हुआ लिक्विड पाराफिन १ भाग । इसको विशोधित तथा पिचकनेवाली टिनट्यूबों (*Sterilised collapsible tubes*) में रखकर ठण्डी जगह में संग्रह करना चाहिए । प्रयोग—इसका उपयोग स्थानिक प्रभाव के लिए व्रणोपचार (*Wound dressing*) एवं उग्र अस्थिशोथ (*Acute osteitis*) में किया जाता है । कभी-कभी इससे आयडोफॉर्म-विषमयता (*Iodoform poisoning*) का उपद्रव होता है ।

३—बिस्मथाइ ऑक्सीआयडोगैलस *Bismuthi Oxyiodogallas* (*Bism. Oxyiodogall.*), B. P. C.—ले०; बिस्मथ ऑक्सीआयडोगैलेट (ऑक्सीआयडोसबगैलेट)—अं० ।

पर्याय—एरोल (*Airol*) ।

वर्णन—यह खाकस्तरी (*Greyish*) या हरापन लिए खाकस्तरी रंग (*Greyish-green*) का चूर्ण होता है, जो गंधहीन तथा स्वादहीन होता है । प्रयोग—इसका प्रयोग डस्टिंग पाउडर अथवा १०% यक के मलहम के रूप में जले हुए स्थान पर तथा व्रणों पर रक्षात्मक कार्य (*Protective agent*) के लिए किया जाता है । सर्पोजिटरी (२ या ३ ग्रैन) के रूप में इसको बवासीर या अर्श (*Haemorrhoids*) में प्रयुक्त करते हैं ।

४—बिस्मथाइ ट्राइब्रोमोफेनास *Bismuthi Tribromophenas* (*Bismuthi Tribromophenas*) । पर्याय—जेरोफॉर्म (*Xeroform*) ।

यह हरापन लिये पीले रंग का चूर्ण होता है। बाह्यतः इसका प्रयोग आयडोफॉर्म के स्थान में डरिंग पाउडर के रूप में तथा मुख द्वारा अतिसार तथा प्रवाहिका में जीवाणुनाशक (Antiseptic) क्रिया के लिए प्रयुक्त होता है। मात्रा—०.३ से १ ग्राम (५ से १५ ग्रेन)।

५—विस्मथाई सवनाइट्स Bismuthi Subnitras (Bism. Subnit.) B. P. C.—ले०; विस्मथ सवनाइट्रेट विस्मथ ऑक्सी नाइट्रेट—अं०। यह सफेद रंग के सूक्ष्म क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वादहीन होता है। विलेयता—जल तथा अल्कोहल में तो नहीं घुलता, किन्तु डायल्यूट नाइट्रिक एवं हाइड्रोक्लोरिक एसिड में घुल जाता है। असंयोज्य पदार्थ—कार्बो-नेट्स, वाइकार्बोनेट्स, आयोडाइड्स, टैनिन एवं सल्फर। मात्रा—५ से २० ग्रेन (०.३ से १.२ ग्राम)। प्रयोग—विस्मथ कार्बोनेट की मोति, किन्तु अन्य विस्मथ छवणों की अपेक्षा अधिक प्राची (Astringent) होता है। इसके प्रयोग में कभी-कभी नाइट्राइट-विषमयता की सम्भावना रहती है।

६—पल्विस् विस्मथाइकम्पोजिट्स (Pulv. Bism. Co.) B. P. C.—ले०; कम्पाउण्ड पाउडर ऑव विस्मथ। विस्मथ कम्पाउण्ड पाउडर—अं०। विस्मथ कार्ब० १ भाग, कैल्सियम कार्ब० ३ भाग, हेवी (गुरु Heavy) मैग० कार्ब० ३ भाग, सोडियम कार्ब० १ भाग। सबको परस्पर मिलावें। मात्रा—१५ से ६० ग्रेन (१ से २ ग्राम)।

७—लाइकर विस्मथाइ पट अमोनियाइ साइट्रेटिस Liqueur Bismuthi et Ammonii Citratis —ले०। विस्मथ सवनाइट्रेट ७० भाग, साइट्रिक एसिड ५२ भाग, डायल्यूट सॉल्यूशन ऑव अमोनिया आवश्यकतानुसार (u. s.); परिलुप्त जल आवश्यकतानुसार १००० मि० लि० के लिए। मात्रा—२ से ४ मि० लि० (३ से १ ड्राम) या ३० से ६० बूँद। प्रयोग—यह शम्ल विरोध (Antacid) क्रिया के लिए प्रयुक्त किया जाता है।

८—ट्रोचिस्काइ विस्मथाइ कम्पोजिटो Trochisci Bismuthi Compositi (Troch. Bism. Co.), B. P.—ले०; कम्पाउण्ड लॉजेंजेज ऑव विस्मथ—अं०। प्रत्येक मुखचक्रिका (Lozenge) में २ १/४ ग्रेन विस्मथ कार्बोनेट, २ १/४ ग्रेन मैग० कार्ब० (Heavy magnesium Carbonate) तथा ४ ३/४ ग्रेन कैल्सियम कार्ब० होता है।

९—इंजेक्शमो विस्मथाइ सेलिसिलेटिस Injectio Bismuthi Salicylatis (Inj. Bism. Salicyl.) B. P. C.—ले०; विस्मथ सेलिसिलेट इंजेक्शन—अं०। यह विशोधित मूँगफली के तेल (Sterilised arachis oil) में बनाया जाता है। इसमें १०% विस्मथ सेलिसिलेट तथा इसके अतिरिक्त कैम्फर (कपूर), फिनोल आदि द्रव्य होते हैं। मात्रा—०.६ से १.२ मि० लि० (१० से २० मिनम् या बूँद) पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा। २० मिनम् में २ ग्रेन विस्मथ सेलिसिलेट होता है।

विस्मथ के व्यावसायिक योग :—

हाइड्रेजिर्म (मरकरी) I. P., B. P.

(पारद)

रासायनिक संकेत : Hg.

नाम—पारद, रस—सं०; पारा—हि०, उर्दू, द०, बम्ब०; पारा—म०; पारो—गु०; ज़ी (ज़ै) बक, ऐनुल ह्यात—अं०; सीमाव, जीव, फा०; हाइड्रेजिर्म Hydrargyrum—ले०; मर्क्युरी, मर्करी, Mercurius, क्विक सिल्वर Quik Silver—अं०।

प्राप्ति-साधन—मरकरी एक द्रव-धातु (Liquid Metal) है, जो खनिज मर्क्युरिक सल्फाइड (Native mercuric Sulphide) से प्राप्त किया जाता है। इसमें ९९.५ प्रतिशत मरकरी (Hg.) होता है।

वर्णन—यह चाँदी के रंग का चमकदार सफेद रंगका वजनी द्रव (Heavy liquid) होता है, जो अत्यन्त चञ्चल (Extremely mobile) होता है, और जमीन पर गिरने से मोती के समान छोटे-छोटे दानों में विभक्त हो जाता (Easily divisible into small globules) है। गरम करने पर बहुत जल्दी वाष्प निकलने लगता (Readily volatilises) है। विलेयता—जल, अल्कोहल (६५%) तथा हाइड्रोक्लोरिक एसिड में तो नहीं घुलता; किन्तु नाइट्रिक एसिड तथा उबलते हुए गंधकाम्ल (Boiling Sulphuric acid) में तुरन्त और पूर्णतः घुल जाता (Readily and Completely Soluble) है।

हाइड्रार्जिरम् अमोनिएटम् (B. P.) या

हाइड्रार्जिरम् एमिनोक्लोराइडम् (I. P.)

रासायनिक संकेत : $\text{NH}_2\text{Hg Cl}$.

नाम—Hydrargyrum Ammoniatum (Hydrarg. Ammon.), B. P., Hydrargyrum Aminochloridum (Hydrarg. Aminochlor.), I. P.—ले०; अमोनिएटेड मरकरी Ammoniated Mercury, एमिनोक्लोराइड ऑव मरकरी Aminochloride of Mercury—अं०। पर्याय—व्हाइट प्रेसिपिटेड White Precipitate।

प्राप्ति-साधन—यह अमोनिया तथा मर्क्युरिक क्लोराइड की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें ६७ प्रतिशत से १००.५ प्रतिशत तक अमोनिएटेड मरकरी पाया जाता है।

वर्णन—यह सफेद रंग का चूर्ण होता है, जो गंधहीन तथा हवा में स्थायी (Stable in air) होता है। विलेयता—जल, अल्कोहल (९५%) तथा साल्वेट ईथर में तो नहीं घुलता; किन्तु गरम हाइड्रोक्लोरिक एवं एसेटिक एसिड में फौरन घुल जाता है। संरक्षण—इसको प्रकाश से बचाना चाहिए।

हाइड्रार्जिराइ ऑक्साइडम् फ्लेवम् Hydrargyri Oxidum Flavum (Hydrarg. Oxid. Flav.), I. P., B. P.—ले०; यलो ऑक्साइड ऑव मरकरी Yellow Oxide of Mercury, यलो मर्क्युरिक ऑक्साइड Yellow Mercuric Oxide—अं०; पारे का पीला ऑक्साइड—हि०।

रासायनिक संकेत : Hg O .

प्राप्ति साधन—यह मर्क्युरिक क्लोराइड तथा सोडियम हाइड्रॉक्साइड के जलीय विलयन (Aqueous Solution) को परस्पर मिलाकर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ६६.३ प्रतिशत पारे का पीला ऑक्साइड (Hg O .) होता है।

वर्णन—यह नारंग-पीतवर्ण का (Orange yellow) विरूपिक (Amorphous) चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है। विलेयता—जल तथा अल्कोहल (९५%) में तो नहीं घुलता; किन्तु नाइट्रिक एसिड (शोरकाम्ल) में फौरन घुल जाता है। इसको प्रकाश से बचाना चाहिए।

हाइड्रार्जिरम् ओलिपेटम् Hydrargyrum Oleatum (Hydrarg. Oleat.), I. P., B. P.—ले०; ओलिपेटेड मरकरी Oleated Mercury—अं० ।

वर्णन—यह हल्के पीले रंग का चिकना पदार्थ होता है, जो पीला मरकरी ऑक्साइड २० भाग, लिक्विड पाराफिन ५ भाग, ओलिईक एसिड (Oleic acid) ७५ भाग को परस्पर खरल में घोटकर प्राप्त किया जाता है। इसमें लगभग २०% पारे का पीला ऑक्साइड होता है।

हाइड्रार्जिराइ परक्लोराइडम् Hydrargyri Perchloridum (Hydrarg. Perchlor.), B. P. हाइड्रार्जिराइ वाइक्लोराइडम् Hydrargyri Bichloridum (Hydrarg. Bichlor.), I. P.—ले०; मर्क्युरिक क्लोराइड Mercuric Chloride—अं०; रसकपूर—आयु० ।

रासायनिक संकेत : Hg Cl_2 .

पर्याय—कोरोसिव सब्लिमेट Corrosive Sublimate, परक्लोराइड ऑव मरकरी Perchloride of Mercury ।

प्राप्ति-साधन—यह मरकरी तथा क्लोरीन की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ९९.५ प्रतिशत मर्क्युरिक क्लोराइड होता है।

वर्णन—इसके रंगहीन या सफेद रंग के क्रिस्टलाइन टुकड़े (Rhombic crystalline masses) होते हैं, जो वजनी होते हैं। अथवा सफेद क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है। गरम करने से यह पिघलकर पहले रंगहीन द्रव के रूप में परिणित हो जाता है, जिसे यदि धीरे गरम किया जाय तो सफेद रंग का घना वाष्प (Volatiles as a dense white cloud) निकलता है। विलेयता—१५ भाग जल तथा ३ भाग अल्कोहल (९५%) एवं साल्वेट ईथर तथा ग्लिसरोल में घुल जाता है।

असंयोग्य पदार्थ (Incompatibles)—क्षार तथा क्षारीय कार्बोनेट (Alkalies and their Carbonates), पोटैशियम् आयोडाइड, चूने का पानी (लाइम वाटर), टारटार इमेटिक, सिल्वर नाइट्रेट, अल्युमिन, लेडएसिटेड, साबुन (Soaps) तथा वानस्पतिक कषायद्रव्य (Vegetable astringents) ।

हाइड्रार्जिराइ सबक्लोराइडम् Hydrargyri Subchloridum (Hydrarg. Subchlor.) I. P., B. P.—ले०; मर्क्युरस क्लोराइड Mercurous Chloride—अं० ।

रासायनिक संकेत : Hg Cl .

पर्याय—कैलोमल Calomel; सबक्लोराइड ऑव मरकरी Subchloride of Mercury; Hydrargyri Chloridum Mite, U. S. P. ।

प्राप्ति-साधन—यह मर्क्युरस सल्फेट तथा सोडियम् क्लोराइड को परस्पर मिलाकर गरम कर ऊर्ध्वपातन (Sublimation) द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें ९९.६ प्रतिशत कैलोमल (Hg Cl) पाया जाता है।

वर्णन—कैलोमल मटमैले सफेद (Dull white) रंग का वजनी चूर्ण होता है, जो गंधहीन तथा प्रायः स्वादहीन होता है। काफी गरम करने से वाष्पीभूत होता (Volatiles) है। खरल में घोटने से पीले रंग का हो जाता है। विलेयता—जल, अल्कोहल (२५%) साल्वेट ईथर, तथा

ठरडे डायल्यूट मिनरल एसिड्स में अविलेय (Insoluble) होता है। संरक्षण—इसको प्रकाश से बचाना चाहिए।

मात्रा— $\frac{1}{2}$ से ३ ग्रैन (३० से २०० मि० ग्रा०)।

हाइड्रार्जिराइ ऑक्सीसायनाइडम् Hydrargyri Oxycyanidum (Hydrarg. Oxycyanid.), I. P., B. P.—ले०; मरक्युरिक ऑक्सीसायनाइड—ग्रं०।

प्राप्ति-साधन—यह मरक्युरिक ऑक्साइड एवं मरक्युरिक सायनाइड तथा जल की परस्पर रासायनिक प्रतिक्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें १४.५ से १६.५ प्रतिशत तक Hg O. तथा ८३.५ से ८५.५ तक Hg (C N)_२ होता है।

वर्णन—यह सफेद रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है। २०° तापक्रम पर ३५ भाग जल में पूर्णतः घुल जाता है।

फेनिल हाइड्रार्जिराइ नाइट्रास Phenyl hydrargyri Nitras (Phenylhydrarg. Nitras) I. P., B. P.—ले० फेनिलमरक्युरिक नाइट्रेट—ग्रं०।

रासायनिक संकेत : C_६H_५Hg OH, C_६H_५Hg NO_३.

प्राप्ति-साधन—इसमें कम से कम ६८%, C_{१३}H_{११}O_४N Hg_२ होता है।

वर्णन—फेनिल मरक्युरिक नाइट्रेट के सफेद रंग के चमकदार पपड़ीदार टुकड़े (Plates) होते हैं, अथवा सफेद रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में हल्काधात्विक (Weakly metallic) तथा कसैला (Astringent) होता है। विलेयता—२०° तापक्रम पर १५०० भाग जल में तथा उबलते हुए पानी में १६० भाग में घुलता है। १००० भाग अल्कोहल (६५%) में भी घुल जाता है। ग्लिसरोल तथा स्थिर तेलों (Fixed oils) में अपेक्षाकृत अधिक घुलनशील होता है।

गुण-कर्म ।

वाह्य—अच्छत त्वचा पर पारद एवं इसके लवणों का स्थानिक प्रयोग करने से, ये शोषित होकर ओलिएट या अल्व्युमिनेट यौगिक के रूप में रूपान्तरित हो जाते हैं। इस प्रकार ये जीवाणु-स्तम्भक (Bacteriostatic) एवं जीवाणुनाशक (Bactericidal) प्रभाव करते हैं। रूप में मरक्युरिक क्लोराइड या कोरोसिव सब्लिमेट की क्रियाशीलता सबसे अधिक होती है। यहाँ तक कि इसके अधिक संकेन्द्रित विलयन के प्रयोग से सूजन (Inflammation) एवं धातुकोथ (Sloughing) तक हो सकता है। पारद के अमोनिएट, नाइट्रेट, ओलिएट एवं ऑक्साइड लवण उत्तम पराश्रयीजीवाणुनाशक क्रिया (Parasiticide) करते हैं। पारद के आर्गेनिक यौगिक (Organic mercurials), अकार्बनिक लवणों (Inorganic salts) की अपेक्षा अधिक तीव्र जीवाणुनाशक प्रभाव करते हैं और साथ ही कम विषैले तथा कम क्षोभक होते हैं।

आभ्यन्तर । आमाशयान्त्रप्रणाली—लालास्राव के साथ ही उत्सर्गित होने के कारण पारद के सेवन से, चाहे इसका प्रयोग मुख द्वारा किया गया हो, चाहे इन्जेक्शन द्वारा, अत्यधिक लालास्राव (Salivation) मुखपाक (Stomatitis) का उपद्रव होता है। इसके अतिरिक्त मुख में धात्विक स्वाद (Metallic taste) का भी अनुभव होता है। उक्त उपद्रव अत्यधिक मात्रा में पारद के सेवन किये जाने (Excessive therapeutic use)

एवं चिरकालीन विषमयता के द्योतक होते हैं। जिन व्यक्तियों में वैयक्तिक स्वभाव है, उनमें अल्प-मात्रा में पारद का सेवन किये जाने पर भी उक्त उपद्रव लक्षित हो सकते हैं। ऐसी स्थिति में औषधि तत्काल बन्द कर देनी चाहिए। अट्रोपीन के प्रयोग से इन लक्षणों का शमन होता है। पारद के अनेक यौगिक (केलोमल, बल्यूपिल, ग्रेपाउडर) मुख द्वारा सेवन किये जाने पर रेचक (Purgative) कर्म करते हैं। इस क्रिया में ८ से १० घंटे तक का समय लग जाता है। पारद उक्त रेचक यौगिक साथ ही पित्ताविरेचक (Cholagogue) क्रिया भी करते हैं, जिससे सञ्चित पित्त का उत्सर्ग शीघ्रतापूर्वक आँतों में हो जाता है। दस्त पतला तथा गाढ़े हरे रंग का (Calomel motions) होता है। इसका कारण यह है कि एक तो पारद स्वयं आँतों में जीवाणुवृद्धिरोधक (एन्टिसेप्टिक) प्रभाव करता है, जिससे आन्त्रगत दण्डाणुओं की वृद्धि रुक जाती है; दूसरे पित्त के रंजक कणों का रूपान्तर स्टेर्कोबिलिन (Stereobilin) में नहीं होने पाता। रेचक प्रभाव के कारण बिलिवर्डीन (Biliverdin) का रूपान्तर बिलिरुबिन (Bilirubin) में नहीं होने पाता।

वृक्क—देखो “पारद के मूत्रल यौगिक Mercurial Diuretics”।

विशिष्ट क्रिया (Chemotherapeutic action)—पारद फिरंग (Syphilis) की विशिष्ट औषधि है। पारद की फिरंगनाशक क्रिया व्याधि की प्रथमावस्था एवं द्वितीयावस्था में विशेष रूप से होती है। पारद फिरंग के चक्राणुओं (Spirochaeta or Treponema pallida) पर प्रत्यक्ष घातक प्रभाव करता है। उक्त क्रिया सम्भवतः कीटाणुओं के शरीर में उत्पन्न होनेवाले उन किण्वों (Sulphydryl activated enzyme systems of spirochaetes) पर अवरोधक प्रभाव करने के कारण होती है, जो चक्राणुओं के जीवन एवं वृद्धि के लिए आवश्यक होते हैं।

शोषण तथा उत्सर्ग—त्वचा एवं श्लैष्मिक कलाओं द्वारा पारद के लवणों का शोषण शीघ्रतापूर्वक होता है। अतएव मुखद्वारा सेवन किये जाने पर आमाशयान्त्र प्रणाली द्वारा, स्थानिक प्रयोग से त्वचा से तथा वाष्प (Vapour) के रूप में प्रयुक्त होने पर श्वसनमार्ग की श्लैष्मिक कला से शोषित हो जाता है। शोषणोपरान्त रक्तप्रवाह से शीघ्रतापूर्वक पृथक होकर वृक्क, यकृत एवं आन्त्रमिति आदि में अल्युमिनेट के रूप में संचित हो जाता है। इन संग्रह स्थलों से इसका स्थानान्तरण एवं शरीर से निस्सरण धीरे-धीरे बहुत पीछे तक होता रहता है। एक मात्रा सेवन करके औषधि बन्द कर देने पर भी यद्यपि अल्पतः निस्सरण कुछ वयों बाद ही प्रारम्भ हो जाता है, परन्तु पूर्णतः उत्सर्गित होने में कई दिन लग जाते हैं। पारद के ऑर्गेनिक कम्पाउण्ड्स का उत्सर्ग प्रधानतः वृक्कों द्वारा मूत्र के साथ तथा इन-ऑर्गेनिक यौगिक आँतों द्वारा मल के साथ उत्सर्गित होते हैं। इनके अतिरिक्त पारद का निस्सरण लार (Saliva), स्वेद, आमाशयिक रस, पित्त, तथा स्तन्य द्वारा भी होता है। किन्तु आँतों में उत्सर्गित होने पर कुछ अंश पुनः शोषित हो जाता है। गर्भवती स्त्रियों में माता द्वारा सेवन किये जाने पर गर्भ (Foetus) में भी पारद का कुछ अंश पहुँच जाता है।

पारदजन्य विषाक्तता (Mercurial poisoning) :—

(१) उग्रविषाक्तता (Acute poisoning)—यह स्थिति उस समय उत्पन्न होती है, जब पारद के विलेयलवणों का अत्यधिक मात्रा में घोखे से या अनजान से सेवन कर लिया जाता है।

परक्लोराइड ऑफ़ मरकरी (कोरोसिव सॉल्विमेंट) में यह सम्भावना अधिक होती है। कभी-कभी जान-बूझकर ऐसे यौगिक का सेवन आत्महत्या के लिए भी किया जाता है। कभी-कभी जब ऐसे सॉल्यूशन का प्रयोग योनिप्रक्षालन एवं गर्भाशय धावन के लिए किया जाता है, तो कुछ द्रव वहाँ रुक जाता है, और शोषित होकर विषाक्तता पैदा करता है। मुखद्वारा पारद सेवन के कारण उत्पन्न विषाक्तता में मुख, गला एवं आमाशयान्त्रप्रणाली पर दाहक प्रभाव होता है। पेट में दर्द होता है। वमन एवं पहले दस्त आने लगते हैं, कभी-कभी पाखाने में खून भी आता है। मुँह में धात्वीय स्वाद मालूम होता है और बहुत लार निकलता है। पेशाब में अल्ब्युमिन एवं निर्मोक (Cast) आने लगता है। कभी-कभी अमूत्रता (Anuria) की स्थिति उत्पन्न होती है। नाड़ी तीव्र एवं दुर्बल पड़ जाती है; श्वसन जल्दी-जल्दी होने लगता है। अन्ततः प्रलाप, संन्यास (Coma) एवं निपात् (Collapse) होकर रोगी का प्राणान्त हो जाता है।

चिकित्सा—उम्र विषाक्तता का निदान होते ही अंडे की सफेदी (Egg albumin) तथा दूध आदि अल्ब्युमिनस पदार्थ देने चाहिए। इससे धातु अक्षोभक यौगिक (Non-corrosive albuminate) के रूप में परिवर्ति होकर अघःक्षित हो जाता है। इसके बाद आमाशयका प्रक्षालन (Lavage) करना चाहिए। अमूत्रता के निवारण के लिए मुखद्वारा काफी मात्रा में पानी का सेवन करना चाहिए। यदि यह सम्भव न हो तो शिरामार्ग द्वारा ग्लूकोज सॉल्यूशन का इंजेक्शन करना चाहिए। अगद या प्रतिविष के रूप में “बासल BAL” का इंजेक्शन देना चाहिए। इसके लिए १०% के सॉल्यूशन की ३ सी० सी० मात्रा का ४-४ घण्टे पर इंजेक्शन (पेशीगत) करना चाहिए। इस प्रकार ४-५ इंजेक्शन देने की आवश्यकता पड़ती है।

चिरकाळज विषमयता (Hydrargyrisim or Mercurialism)—ऐसी स्थिति कभी दुर्घटना (Accident) के परिणाम स्वरूप और प्रायः उन लोगों में होती है जो पारद के कारखानों में काम करते हैं, या पारदीय वाष्प का अधिक कालतक आघ्राणन करते हैं। वाष्पाघ्राणनजन्य विषमयता में भिन्न प्रकार के लक्षण उत्पन्न होते हैं, जिनको “पारदजन्य अंगघात Mercurial Paralysis” कहते हैं। इसमें दुःस्वास्थ्य होकर पहले चेहरे की बाद में शाखाओं की पेशियों में कम्प तथा दुर्बलता का अनुभव होता है। आगे बढ़कर पेशियों में चोमनशीलता और भी बढ़ जाती है (Mercurial Erethismus)। तथा निद्रानाश एवं प्रालम्भ आदि उपद्रव भी हो जाते हैं। कभी-कभी छोटे बच्चों में दाँत निकलने के लिए “दंतोद्भेदन चूर्ण Teething powder” के सेवन से पारद विषमयता हो जाता है।

सामान्य चिरकालज विषमयता में श्वास का दुर्गन्धित होना, मुँह में धात्वीय स्वाद का अनुभव, अधिक मात्रा में लार का निकलना, मसूढ़ों में सूजन एवं दर्द आदि लक्षण प्रगट होते हैं। त्वचा पर अनेक प्रकार के विस्फोट निकलते हैं।

चिकित्सा—‘सामान्यतः क्रिया योगो निदानपरिवर्जनम्’ के न्याय से कारण का पता लगाकर उसका निवारण करना। मुँह की सफाई का ध्यान रखना चाहिए। मुखद्वारा क्वण विरेचन एवं मूत्रल औषधियों का प्रयोग करना चाहिए। इससे संचित पारद का निस्सरण होकर लक्षणों का शमन होता है।

आमयिक-प्रयोग ।

फिरंग (Syphilis)—किसी जमाने में पारद; फिरंग के लिए एक मात्र रामबाण औषधि समझा जाता था । किन्तु बाद में इसका स्थान आर्सेनिक, विस्मथ एवं पेनिसिलिन ने ले लिया है । अब प्रायः विशिष्ट औषधि के रूप में इन्हीं तीनों द्रव्यों का प्रयोग किया जाता है । फिरंग में पारद की उपयोगिता एवं व्यवहार सीमित रह गया है । तथापि बाह्यरूप से फिरंगज व्रणोपचार के लिए अब भी पारदयौगिकों की उपयोगिता काफी है । फिरंगज कठिन व्रण (*Chancre*) एवं तुण्डावुद (*Condyloma*) तथा फिरंगजन्य अन्य व्रणितस्थल पर लगाने के लिए पारद का मलहम एवं लोशन (धावनद्रव) बहुत उपयोगी पाया जाता है । एतदर्थ हाइड्रार्ज० परक्लोराइड लोशन या आयण्टमेंट ऑव ओलिफेटेड मरकरी अथवा आयण्टमेंट ऑव अमोनिएटेड मरकरी का व्यवहार किया जाता है । किन्तु इसके साथ-साथ आर्सेनिक, विस्मथ या पेनिसिलिन आदि विशिष्ट फिरंगनाशक औषधियों का आभ्यन्तर प्रयोग करने से ही व्रण शीघ्रता पूर्वक ठीक होते हैं । वक्तव्य—पहले पारद का प्रयोग फिरंग रोग में नाना प्रकार से किया जाता था । 'हचिन्सन की गोलियों *Hutchinson's Pills*' के रूप में इसका प्रयोग मुख द्वारा करते थे । बच्चों के सहज फिरंग में 'व्ल्यू आयण्टमेंट' का मर्दन किया जाता था । इसके अतिरिक्त पारद को इन्जेक्शन द्वारा भी प्रयुक्त करते थे ।

नेत्र—पारद के पीतनेत्राञ्जना (Yellow Ointment or Oculentum Hydrargyri Oxidi) का प्रयोग अनेक नेत्र रोगों में उपयोगी होता है—यथा, नेत्राभिष्यन्द (*Conjunctivitis*), पद्मकोप (*Blepharitis*) कनीनिका शोथ (*keratitis*), सन्नण शुक्ल (*Corneal ulcer*) एवं अन्नण शुक्ल या फूला (*Corneal opacity*) आदि सन्नण शुक्ल में इसको अट्रोपीन के साथ (*Oculentum atropinae cum Hydrargyri Oxido*) प्रयुक्त करते हैं । अन्नण शुक्ल में उत्तरोत्तर अधिकाधिक प्रतिशत (%) बल के मलहम के प्रयोग से फूला साफ हो जाता है । आक्सीसायनाइड लोशन (५०० में १ के बल का) का उपयोग नवजात नेत्रपाक (*Ophthalmia neonatorum*) में तथा ५००० से १०,००० में १ के बल का लोशन साधारण नेत्राभिष्यन्दयुक्त श्वेतपटल के अर्जुन-रोग (*Phlyctenular Conjunctivitis and keratitis*) में स्थानिक प्रयोग के लिए उस स्थान पर केलोमल का सूक्ष्म चूर्ण छिड़कते हैं । किन्तु इसके साथ मुख द्वारा पोटासियम् आयोडाइड का प्रयोग नहीं करना चाहिए अन्यथा आँसू के साथ नेत्रों में उत्सर्गित होने के बाद यह आयोडाइड आँव मरकरी यौगिक बनकर भयंकर नेत्रपाक उत्पन्न कर सकता है ।

अन्य बाह्य उपयोग—चिकित्सा में अनेक पारद-यौगिकों का बाह्य उपयोग एन्टिसेप्टिक (जीवाणुवृद्धि रोधक), जीवाणुनाशक (*Disinfectant*) एवं पराश्रयी कीटाणुनाशक (*Paraciticide*) के रूप में किया जाता है । आक्सीसाइनायड ऑव मरकरी एवं परक्लोराइड ऑव मरकरी के धावन द्रव या सॉल्यूशन का उपयोग शस्त्रचिकित्सा एवं प्रसूति-चिकित्सा (*Surgical and Obstetric practice*) में प्रचुरता से किया जाता है । धातुओं (*Metals*) पर कोई क्रिया न करने के कारण २०० में १ के बल का आक्सीसायनाइड ऑव मरकरी सॉल्यूशन शस्त्रों (*Surgical instruments*) के विसंक्रमण (*Steri-*

lization) के लिए बहुत उपयुक्त है। सर्जन के हाथ एवं रोगी की त्वचा तथा वस्त्र आदि के विशोधन के लिए 'बिनआयोडाइड स्पिरिट लोशन Biniodide spirit lotion' बहुत प्रयुक्त होता है। यह हाइड्रार्ज० आयोडाइड० १ ग्राम तथा पोटासियम आयोडाइड १ ग्राम, अल्कोहल (७०%) १००० सी० सी० में मिलाकर बनाया जाता है। परक्लोराइड ऑव मरकरी का सॉल्यूशन भी प्रचुरता से कमरे एवं वस्त्र आदि के विशोधन के लिए बरता जाता है। ब्रण-धावन के लिए फेनिल मर्क्युरिक नाइट्रेट का सॉल्यूशन भी अच्छा है।

खुजली के पराश्रयीकीट (Acarus scabei) एवं जूँ (Lice), दद्रु तथा अन्य पराश्रयी कीटों के विनाश के लिए स्थानिक प्रयोग के लिए साइट्रिन आयण्टमेंट (ung. Hydrarg. Nitratis), तथा ओलिण्टेड मरकरी आयण्टमेंट अथवा अमोनिएटेड मरकरी आयण्टमेंट (White Precipitate ointment) बहुत उपयुक्त होते हैं।

चिरकाजल संधिशोथ एवं अस्थ्यावरणशोथ (Periostitis) तथा इस प्रकार की अन्य शोथावस्थाओं के विलयन के लिए स्काट्स आयण्टमेंट, अथवा रेड आयोडाइड ऑव मरकरी आयण्टमेंट को उस स्थान पर मलना चाहिए।

आभ्यन्तर। आमाशयान्त्र प्रणाली—मुखगत फिरंगज ब्रण में परक्लोराइड ऑव मरकरी लोशन से मुखधावन करने से बहुत लाभ होता है। बच्चों के वमन एवं अतिसार में अल्प मात्रा में ग्रे पाउडर तथा केलोमल के मौखिक सेवन से लाभ होता है। वमन में ग्रे पाउडर १/४ ग्रेन से १/२ ग्रेन की मात्रा में ३-३ घंटे पर मुख द्वारा दिया जाता है। इसी प्रकार अतिसार में केलोमल या ग्रे पाउडर दोनों में से किसी एक का प्रयोग कर सकते हैं। इसका प्रयोग उग्र (Acute) अनुग्र (Subacute) तथा चिरकालीन (Chronic) सभी प्रकार के अतिसार में कर सकते हैं। कभी-कभी दुराग्रही स्वरूप के हिक्का (Obstinate Hiccough) रोग में अल्प मात्रा में केलोमल देने से लाभ होता है। ब्लू पिल या केलोमल का प्रयोग रेचन के लिए भी किया जाता है।

सर्वांगशोफ एवं जलोदर—देखो पारद के मूत्रल यौगिक।

(पारद या मरकरी के ऑफिशल योग)

१—अंगवण्टम् हाइड्रार्जिनाइ Unguentum Hydrargyri (Ung. Hydrarg.), I. P., B. P.—ले०; आयण्टमेंट ऑव मरकरी Ointment of Mercury—अं०। पर्याय—ब्लू आयण्टमेंट Blue Ointment। पारे का नीला मलहम—हिं०। इसमें ३०% पारद (Mercury), ओलिण्टेड मरकरी १५ प्रतिशत, ऊन की चर्बी (Wool fat), सफेद मोम (White beeswax) तथा सफेद मृदु पाराफिन (White Soft paraffin) आदि द्रव्य पड़ते हैं। इसका उपयोग “डायल्यूट आयण्टमेंट ऑव मरकरी” के निर्माण में किया जाता है। वक्तव्य—यदि तुम्हारे में ‘मरकरी आयण्टमेंट’ ‘मरक्यूरियल आयण्टमेंट’ या ‘ब्लू आयण्टमेंट’ लिखा हो और इस बात का निश्चय न हो कि ‘आयण्टमेण्ट ऑव मरकरी’ ही चाहिए, तो डायल्यूट आयण्टमेंट ऑव मरकरी देना चाहिए।

२—अंगवण्टम् हाइड्रार्जिनाइ डायल्यूटम् Unguentum Hydrargyri Dilutum (Ung. Hydrarg. Dil.), B. P.—ले०; डायल्यूट आयण्टमेंट ऑव मरकरी—अं०। इसमें १०% मरकरी होता है। यह सिम्पल आयण्टमेंट में ३३.३% आयण्टमेंट ऑव मरकरी मिलाकर बनाया जाता है।

३—अंगवण्टम् हाइड्रार्जिराइ कम्पोजिटम् Unguentum Hydrargyri Compositum (Ung. Hydrarg. Co.), I. P.—ले०; कम्पाउण्ड आयण्टमेंट ऑव मरकरी—अं० ।

पर्याय—रकाट्स आयण्टमेंट या ड्रेसिंग (Scot's Ointment or Dressing) । मरकरी आयण्टमेंट ४०, पीला मोम (Yellow beeswax) २४, मूंगफली का तेल (Arachis oil) २४ तथा कपूर (कम्फर) १२ । इसमें मरकरी १२% होता है ।

(नॉट-ऑफिशल)

१—पिल्युला हाइड्रार्जिराइ (इन मास्सा) Pilula Hydrargyri in Massa (Pil. Hydrarg. in Mass.), B. P. C.—ले०; पिल-मास ऑव मरकरी (Pill-Mass of Mercury), मरकरी पिल मास—अं० । पर्याय—ब्लू पिल Blue Pill । इसमें पारद की मात्रा ३३% होती है । मात्रा—४ से ८ ग्रेन (०.२५ से ०.५ ग्राम) ।

२—पिल्युला हाइड्रार्जिराइ कम् क्रेटा एट ओपियाई Pilula Hydrargyri cum Creta et Opii—ले०; पर्याय—हचिन्सन्स पिल Hutchinson's Pill । १२ गोलीयाँ (पिल्स) बनाने के लिए ग्रे पाउडर १२ ग्रेन, डोवर्स पाउडर १२ ग्रेन, कम्पाउण्ड पाउडर ऑव अकेशिया १ ग्रेन तथा सिरप ऑव लिक्विड ग्लूकोज आवश्यकतानुसार । मात्रा—१ गोली ।

३—हाइड्रार्जिराइ कम् क्रेटा Hydrargyrum Cum Creta (Hydrarg. C. Cret.), B. P. C.—ले०; मरकरी विथ चाक—अं० । पर्याय—ग्रे पाउडर Grey Powder । इसमें ३३% मरकरी होता है । यह खाकस्तरी लिये नीले रंग का चूर्ण (Greyish blue) होता है । मात्रा—१ से ५ ग्रेन (६० से ३०० मि० ग्रा०) ।

४—टैबेल्टी हाइड्रार्जिराइ कम् क्रेटा Tabellae Hydrargyri Cum Creta (Tab. Hydrarg. C. Cret.), B. P. C.—ले०; टैबलेट्स ऑव मरकरी विथ चाक Tablets of Mercury with Chalk—अं० । पर्याय—टैबलेट्स ऑव ग्रे पाउडर । ग्रे पाउडर की दिकिया—हि० । मात्रा—१ से ५ ग्रेन (६० से ३०० मि० ग्रा०) ।

(यलो ऑक्साइड ऑव मरकरी के ऑफिशल योग)

१—ओक्युलेंटम् हाइड्रार्जिराइ आक्साइड ओकुलेंटम् Hydrargyri Oxidi, I. P., B. P.—ले०; आई आयण्टमेंट ऑव मरक्युरिक ऑक्साइड Eye Ointment of Mercuric Oxide—अं०; ऑल का पीला मलहम—हि० । इसमें १% मरकरी का पीत ऑक्साइड होता है ।

२—आक्युलेंटम् एट्रोपिनी कम् हाइड्रार्जिराइ ओक्साइड ओकुलेंटम् Atropinae cum Hydrargyri Oxido—ले०; आई आयण्टमेंट ऑव अट्रोपीन विथ मरक्युरिक ऑक्साइड Eye Ointment of Atropine with Mercuric Oxide—अं० । इसमें अट्रोपीन तथा यलो ऑक्साइड ऑव मरकरी दोनों १% होते हैं ।

३—अंगवण्टम् हाइड्रार्जिराइ नाइट्रेटिस फोर्टे Unguentum Hydrargyri Nitratis Forte, अंगवण्टम् हाइड्रार्जिराइ नाइट्रेटिस I. P., B. P.—ले०; स्ट्रांग आयण्टमेंट ऑव मरक्युरिक नाइट्रेट, मरक्युरिक नाइट्रेट आयण्टमेंट—अं० ।

पर्याय—साइट्रीन आयण्टमेंट Citrine Ointment । इसमें ६.७% मरकरी होता है ।

४—अंगवण्टम् हाइड्रार्जिराइ नाइट्रेटिस डायल्यूटम् Unguentum Hydrargyri Nitratis Dilutum (Ung. Hydrarg. Nit. Dii.), I. P., B. P.—ले०; डायल्यूट आयण्टमेंट ऑव

मरक्युरिक नाइट्रेट, डायल्यूटेड मरक्युरिक नाइट्रेट आयसटमेंट—अं० । इसको बनाने के लिए स्ट्रॉंग आयसटमेंट ऑव मरक्युरिक नाइट्रेट २० भाग, पीत श्रुदु पाराफिन (Soft yellow paraffin) ८० भाग लेना चाहिए । इसमें १२% मरकरी होता है ।

(ओलिफ्टेड मरकरी अमोनिफ्टेड तथा मरकरी के)

ऑफिशल योग—

१—अंग्वण्टम् हाइड्रार्जिराइ ओलिफ्टाइ (Unguentum Hydrargyri Oleatic Ung. Hydrarg. Oleat. I. P., B. P.—ले०; आयसटमेंट ऑव ओलिफ्टेड मरकरी Ointment of Oleated Mercury—अं० । यह सिम्पुल आयसटमेंट के साथ मिलाकर बनाया जाता है । इसमें मरकरी २५% होता है ।

२—अंग्वण्टम् हाइड्रार्जिराइ अमोनिफ्टाइ (Unguentum Hydrarg. Ammon.), I. P., अंग्वण्टम् हाइड्रार्जिराइ एमिनो क्लोराइडाइ Unguentum Hydrargyri Amino chloridi (Ung. Hydrarg. Amino chlor.) I. P.—ले०; आयसटमेंट ऑव अमोनिफ्टेड मरकरी Ointment of Ammoniated Mercury या आयसटमेंट ऑव एमिनोक्लोराइड ऑव मरकरी—अं० । पर्याय—हाइट प्रेसिपिटेड आयसटमेंट White Precipitate Ointment । इसमें अमोनिफ्टेड मरकरी २५% होता है ।

(हाइड्रॉर्जं परक्लोरो एवं सबक्लोरो के ऑफिशल योग)

१—लाइकर हाइड्रार्जिराइ परक्लोराइडाइ Liquor Hydrargyri Perchloridi (Liq. Hydrarg. Perchlor.) I. P., सोल्युशिश्रो हाइड्रार्जिराइ बाइक्लोराइडाइ Solutio Hydrargyri Bichloridi Sol. Hydrarg. Bichlor. , I. P.—ले०; सोल्यूशन ऑव मरक्युरिक क्लोराइड—अं० । इसमें ०.१ प्रतिशत या ६० वूँद में १ ग्रैन मरकरी परक्लोराइड होता है ।

२—टैबेले हाइड्रार्जिराइ सबक्लोराइडाइ Tabellae Hydrargyri Subchloridi (Tab. Hydrarg. Subchlor.), I. P., B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव मरक्युरस क्लोराइड Tablets of Mercurous chloride—अं० । पर्याय—टैबलेट्स ऑव कैलोमर ।

मात्रा—१ से ३ ग्रैन (३० से २०० मि० ग्रा०) मात्रा का निर्देश न होने पर १ ग्रैन की टिकिया देनी चाहिए ।

पारद के (नॉन-ऑफिशल) अन्य उपयोगी यौगिक :—

हाइड्रार्जिराइ आयोडाइडम् रुब्रम् Hydrargyri Iodidum Rubrum (Hydrarg. Iod. Rub.), B. P. C.—ले०; रेड मरक्युरिक आयोडाइड (Red Mercuric Iodide), मरक्युरिक आयोडाइड (Mercurio Iodide), विन-आयोडाइड ऑव मरकरी—अं० ।

रासायनिक संकेत : Hg. I₂

प्राप्तिपादन एवं वर्णन—यह मरक्युरिक क्लोराइड तथा पोटैसियम् आयोडाइड के सोल्यूशन को समान मात्रा में लेकर परस्पर मिलाने से रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त होता है । मरक्युरिक क्लोराइड गाढ़े लाल रंग (Scarlet-red) के चूर्ण में होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वादहीन होता है । विलेयता—जल में तो यह प्रायः अविलेय-सा (Almost insoluble) होता है, किन्तु

पोटासियम् आयोडाइड के विलयन (सॉल्यूशन) में अच्छी तरह घुलनशील होता है। इसके अतिरिक्त ३०० भाग अल्कोहल् (९५%), १५० भाग ईथर, ५० भाग पुरख तैल तथा २३० भाग जैतून के तेल (Olive oil) में भी घुल जाता है।

संरक्षण—इसको प्रकाश से बचाना चाहिए।

मात्रा— $\frac{1}{2}$ से $\frac{1}{4}$ ग्रैन (२ से ४ मि० ग्रा०)।

(गुरुधातुजन्य विषाक्तता निवारक औषधियाँ (Heavy metal antagonists)

डाइमर्कैप्रॉलम् (डाइमर्कैप्रॉल) : “बासल BAL”

Dimercaprolum (Dimercap.), I. P., B. P.

रासायनिक संकेत : $\text{CH}_2 (\text{SH}) . \text{CH} (\text{SH}) . \text{CH}_2 \text{OH}$.

पर्याय—डाइमर्कैप्रॉल Dimercaprol; ब्रिटिश एन्टी-ल्युसाइट British Anti-Lewisite; बासल B. A. L.

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से डाइमर्कैप्रॉल, 2:3—dimercapto propanol होता है। डाइमर्कैप्रॉल को प्राप्त करने के लिए पहले एलिल अल्कोहल् (Allyl alcohol) और ब्रोमीन की प्रतिक्रिया से 2:3—dimercapto propanol प्राप्त किया जाता है। अब इसकी एवं सोडियम् हाइड्रोजन सल्फाइड की परस्पर प्रतिक्रिया से डाइमर्कैप्रॉल प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ९९% (w/w) $\text{C}_3 \text{H}_6 \text{O S}_2$ होता है।

वर्णन—बासल (B. A. L.) एक स्वच्छ या हल्के पीले रंग का द्रव होता है, जिसमें किंचित लहसुन-की सी (Alliacous) गंध आती है। विलेयता— 20° तापक्रम पर यह २० भाग जल में घुलनशील होता है। अल्कोहल् (९०%) तथा मेथिल अल्कोहल् में भी घुल जाता है इसके अतिरिक्त बेंजिल बेंजोएट (Benzyl benzoate) के साथ मिलाने से भी मिल जाता (Miscible) है। स्थिर तैलों (Fixed oils) में अविलेय होता है। किन्तु बेंजिल बेंजोएट में बनाये हुए मिश्रण में स्थिर तेल मिलाने से सॉल्यूशन-सा बन जाता है।

मात्रा—प्रथम दिन २०० मिलिग्राम या ३ ग्रैन निम्नांकित मात्राओं (Divided doses) में—इसके पश्चात् रोगी की अवस्था के अनुसार। मार्ग—पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा (By intramuscular injection)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

बासल (B. A. L.) का आविष्कार द्वितीय महायुद्ध में आर्सेनिक गैस (Lewisite) के अगद के रूप में किया गया था। इसके प्रयोग से मूत्र के साथ आर्सेनिक से निस्सरण शीघ्रतापूर्वक होने लगता है। अतएव आर्सेनिक या संखियाजन्य विषमयता के लिए यह एक उत्तम अगद या प्रतिविष है। संखिया के अतिरिक्त यह एन्टीमनी, विस्मथ, स्वर्ण (Gold) तथा पारद (Mercury) जन्य विषमयता में भी उपयोगी सिद्ध होता है। संखिया या पारद के प्रयोग के कुपरिणामस्वरूप उत्पन्न त्वक्शोफ (Dermatitis) में बासल (BAL) के प्रयोग से तत्काल लाभ होता है।

प्रयोग-विधि—श्लैष्मिक कलाओं पर “वाल” तीव्र लोभक प्रभाव करता है, अतएव इसका प्रयोग पेशीगत सूचिकाभरण (Intramuscular injection) द्वारा करना चाहिए। शिरागत सूचिकाभरण द्वारा इसका प्रयोग कदापि नहीं करना चाहिए। गर्भार विष-

मयता की अवस्थाओं में प्रारम्भ में २ दिन तक प्रत्येक ४-४ घंटे पर औषधि दी जाती है। तीसरे दिन यह संख्या घटाकर दिन में केवल ४ बार और उसके बाद १० दिन तक या जब तक लक्षण शान्त न हो जायँ दिन में २ बार देना चाहिए। साधारण प्रकार की विषमयता में निम्न चिकित्साक्रम उपयुक्त है—प्रथम २ दिन औषधि ४-४ घंटे पर दी जाती है, इसके बाद तीसरे दिन केवल २ बार और इसके बाद १० दिन तक प्रतिदिन १ बार। यदि आवश्यकता हो तो एक बार के बजाय २ बार या १० दिन के बजाय अधिक दिनों तक भी चिकित्साक्रम को चलाया जा सकता है। इस चिकित्साक्रम में औषधि की मात्रा प्रतिकिलोग्राम (kg.) शरीर भार के लिए ५ मिलिग्राम (mg.) के हिसाब से अपेक्षित होता है। स्वर्ण-विषमयता (Gold poisoning) में भी यही मात्रा पर्याप्त होती है, किन्तु पारद-विषमयता (Mercurial poisoning) में यह मात्रा अपेक्षाकृत अधिक रखनी पड़ती है।

सावधानी—“बाऽऽल” के चिकित्साक्रम में कभी-कभी मात्राधिक्य (प्रति किलो ग्राम शरीर पर ८ मि० ग्रा० से अधिक देने से) अनेक उपद्रव या विषाक्त-लक्षण (Toxic effects) लक्षित होते हैं—यथा शिर में दर्द, वमन या कै, मुँह तथा आँखों में जलन होना तथा शरीर में इतस्ततः दर्द होना। कभी-कभी थोड़े समय के लिए रक्तमार में वृद्धि सी हो जाती है तथा गले में अवरोध का अनुभव होता है। स्थानिक प्रयोग से त्वचागत अलर्जिक उपद्रव (Cutaneous allergic reaction) हो सकता है।

(ऑफिशल योग)

१—इन्जेक्शन् डाइमर्कैप्रोल् *Injectio Dimercaprol* (*Inj. Dimercapr.*), I.P., B, P,—ले०; इन्जेक्शन ऑव डाइमर्कैप्रॉल *Injection of Dimercaprol*, इन्जेक्शन ऑव “बाऽऽल” *Injection of BAL*—अं०; “बाल” का इन्जेक्शन—हिं० डाइमर्कैप्रॉल ५ ग्राम, बेंजिल बेंजोएट ९६ मि० लि०, मूँगफली का तेल (*Arachis oil*) आवश्यकतानुसार १०० मि० लि० तैयार औषधि के लिए। “बाऽऽल” का इन्जेक्शन एक पीले रंग का चिपचिपा (*Viscous*) द्रव होता है, जिससे एक तीक्ष्ण अरुचिकारक (*Pungent and offensive*) गंध आती है। प्रयोग-विधि—शिरागत सूचिकाभरण द्वारा। मात्रा—प्रथम दिन ४ मि० डि० (सी० सी०) तक विभाजित मात्राओं में (*In divided doses*) तदनु रोगी की अवस्था के अनुसार।

सोडियाइ थायोसल्फास (ले०), I. P.

Sodii Thiosulphas (*Sod. Thiosulph.*)

रासायनिक संकेत : $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$.

नाम—सोडियम् थायोसल्फेट *Sodium Thiosulphate*—अं०।

वर्णन—सोडियम थायोसल्फेट के पारदर्शी तथा सूच्याकार त्रिपाद्विक क्रिस्टल (*Monoclinic prismatic crystals*) होते हैं, जो गंधहीन तथा स्वाद में किंचित् नमकीन होते हैं। सूखी गरम हवा के प्रभाव से ये क्रिस्टल प्रस्फुरित (*Efflorescent*) होते तथा नमी से पसीजते (*Deliquescent*) हैं। मात्रा—७ से १५ ग्रैन या $\frac{1}{2}$ से १ ग्राम ($\frac{1}{2}$ से १ माश)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

“बाऽऽल” के आविष्कार के पहले सोडियम थायोसल्फेट संखिया, विस्मथ तथा पारद एवं स्वर्ण आदि जन्य विषमयता के लिए सर्व प्रसिद्ध अगद औषधि थी। इसके अतिरिक्त इसका

प्रयोग "सायनायड विषमयता (Cyanide Poisoning)" में भी किया जाता है। एतदर्थ पहले सोडियम नाइट्राइट विलयन (१% सॉल्यूशन १० सी० सी० से ५० सी० सी० तक—शिरागत सूचिकाभरण द्वारा शनैः शनैः) का प्रयोग किया जाता है। इसके बाद सोडियम थायोसल्फेट सॉल्यूशन (२५ से ५०% वल का—२५ सी० सी० मात्रा तक) का इन्जेक्शन दिया जाता है। इससे सायनाइड, थायोसायनेट में परिणित हो जाता है।

(योग)

१—इन्जेक्शियो सोडियाइ थायोसल्फेटिस *Injectio Sodii Thiosulphatis* (*Inj. Sod. Thiosulph.*) I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव सोडियम थायोसल्फेट *Injection of Sodium Thio-sulphate*—अं०। मात्रा—५ से १५ ग्रेन (०.३ से १ ग्राम)। मार्ग—अपरत्वक् अथवा पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा।

पोटासियाइ आयोडाइडम् (पोटासियम आयोडाइड) I. P., B. P.

Potassii Iodidum (*Pot. Iod.*)—ले०; (*Potassium Iodide*—अं०)।

रासायनिक संकेत : **KI**.

प्रति-साधन—यह पोटासियम हाइड्रॉक्साइड सॉल्यूशन तथा आयोडीन की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ६६% पोटासियम आयोडाइड (**KI**) होता है।

वर्णन—पोटासियम आयोडाइड के रंगहीन तथा पारदर्शक (*Transparent*) अथवा किंचित् अपारदर्शक (*Somewhat opaque*) क्रिस्टल्स या सफेद दानेदार चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में नमकीन एवं किंचित् तिक्त होता है। विलेयता—०.७ भाग जल, २३ भाग अल्कोहल (६५%) तथा २ भाग ग्लिसरोल में घुल जाता है।

मात्रा (*Dose*)—०.३ से २ ग्राम (५ से ३० ग्रेन) (२) अवदुका ग्रन्थि विषाक्तता (*Thyrotoxicosis*) में—३० से ६० मि० ग्रा० (३ से १ ग्रेन)।

असंयोज्य पदार्थ (*Incompatibles*)—विस्मथ सवनाइट्रेट, स्प्रिट ईथर नाइट्रोसाइड, फेरिक-साल्ट्स के विलयन, डायस्यूट हाइड्रोक्लोरिक एसिड, लाइकर स्ट्रिक्नीन० हाइड्रोक्लो०, पोटासियम क्लोरेट, अल्कलायड्स के लवण (*Alkaloidal salts*) तथा स्टार्च युक्त पदार्थ।

वक्तव्य—पोटासियम आयोडाइड निम्न योगों में पड़ता हैः—(१) टिन्क्लर आयोडीन फोर्ट० तथा (२) मिटिस एवं (३) ल्यूगॉल सॉल्यूशन।

सोडियाइ आयोडाइडम् *Sodii Iodidum* (*Sod. Iod.*) I. P., B. P.—ले०; सोडियम आयोडाइड *Sodium Iodide*—अं०।

रासायनिक संकेत : **Na I**.

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह सोडियम हाइड्रॉक्साइड सॉल्यूशन एवं आयोडीन की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ९६% सोडियम आयोडाइड (**Na I**) होता है। सोडियम आयोडाइड सफेद रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में नमकीन एवं किंचित् तिक्त होता है। नमी में खुला रहने से पसीजता (*Deliquescent*) है। विलेयता—०.६ भाग जल तथा २ भाग अल्कोहल (९५%) में घुल जाता है।

मात्रा—०.३ से २ ग्राम (५ से ३० ग्रेन) । अवटुकाग्रन्थि विषाक्तता (Thyrotoxicosis) में ३० से ६० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से १ ग्रेन) ।

(नोट ऑफिशल)

अमोनियाइ आयोडाइड **Ammonii Iodidum** (**Ammon. Iod.**)—ले०;
अमोनियम आयोडाइड **Ammonium Iodide**—ग्रं० ।

वर्णन—यह छोटे-छोटे (सूक्ष्म) घनाकार क्रिस्टल्स (Cubical crystals) अथवा सफेद दानेदार चूर्ण के रूप में होता है । खुला रहने से आर्द्रता को सोखना (Hygroscopic) होता है ।
मात्रा—२ से ६ ग्रेन (०.१२ से ०.४ ग्राम) ।

गुण-कर्म

शोषण एवं शारीरिक धातुओं में वितरण—आयोडाइड्स की क्रिया आयोडीन की ही भाँति होती है, किन्तु आमाशयान्त्र प्रणाली पर यह आयोडीन की अपेक्षा कम क्षोभक प्रभाव करते हैं । किन्तु अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर आमाशय में क्षोभक प्रभाव करने के कारण हल्लास (Nausea) एवं वमन का उपद्रव करते हैं । आमाशयिक रस की क्रिया से आयोडीन का कुछ अंश स्वतन्त्र होकर कियवों की क्रिया (Enzymatic processes) पर अवरोधक प्रभाव हो सकता है । आयोडाइड्स का शोषण आँतों द्वारा होता है । शोषणोपरान्त अयनिक रूप में (Ionic form) में रक्त प्रवाह में तथा शारीरिक धातुओं के कोशा-परिसरीयद्रव (Extra-cellular fluid) में पाया जाता है । कभी-कभी मेदसामों (Lipoids) के साथ संयुक्त होकर सेन्द्रिय लवण के रूप में भी पाया जाता है । क्लोराइड की भाँति यह रक्तकणों में भी प्रविष्ट होता है । आयोडाइड्स शरीर धातुगत अत्यधिक क्लोराइड्स-संचय को स्थानान्तरित करने में भी सहायक होता है । शोषित आयोडाइड्स का कुछ भाग ग्रैवेयक ग्रंथि (Thyroid gland) में थाइरोक्सीन (Thyroxine) के रूप में संचित होता है । शरीरगत आयोडीन का ६०% भाग इसी ग्रंथि में पाया जाता है । इसकी मात्रा में न्यूनाधिक्य होने से ग्रैवेयक ग्रंथि के अनेक रोग उत्पन्न होते हैं । ब्रह्मवारि (Cerebro-spinal fluid) में आयोडाइड्स अत्यल्प मात्रा में प्रविष्ट होते हैं ।

मूत्रप्रणाली पर आयोडाइड्स की क्रिया लवण-मूत्रल द्रव्यों (Saline Diuretics) की भाँति होती है ।

श्वसनमार्ग में यह श्वास प्रणालिकाओं के स्त्राव को बढ़ाते तथा श्लेष्मा या कफ को पतला करते हैं । इस प्रकार कफनिस्सारक (Expectorant) प्रभाव करते हैं ।

फिरंगनाशक प्रभाव (Antisymphilitic action)—फिरंग-चक्राणुओं (Spirochaetes of syphilis) पर यह प्रत्यक्ष घातक (Parasiticide) प्रभाव नहीं करता । आयोडाइड्स की क्रिया फिरंग की तृतीयावस्था में फिरंगज गोंदाबुंदों (Gumma) पर होता है । आयोडाइड्स तान्त्विक धातुओं (Fibrous tissues) के विलयन एवं शोषण (Resolution) में सहायक होते हैं । आयोडाइड्स ट्रिप्सिन के साथ संयुक्त होकर गलित धातुओं (Necrotic tissue) के द्रावण में सहायक होते हैं अथवा इनकी क्रिया से प्रोटीन को गलानेवाले कियवों (Proteolytic ferments) की उत्पत्ति होती है, जिनसे गोंदाबुंदों के तन्वीय धातुओं का पाचन एवं शोषण हो जाता (digest and absorb gummatous tissue) है ।

निस्तरण (Excretion)—आयोडाइड्स का उत्सर्ग प्रधानतः मूत्र के साथ होता है। कुछ अंश लाला (Saliva), आमाशयिकरस, पित्त, पसीना, स्तन्य तथा शारीरिक द्रव्यों एवं परिस्त्रावों (Effusions) के साथ होता है। प्रयोग के थोड़ी देर बाद ही इसका उत्सर्ग लालात्वाव के साथ होता और मुँह में धातवीय स्वाद (Metallic taste) का अनुभव होने लगता है। प्रयुक्त मात्रा का ७५% से भी अधिक भाग उत्सर्गित हो जाता है।

आयोडीन-विषमयता (आयोडिज्म Iodisms)—आयोडीन के चिकित्साक्रम में कभी-कभी विषमयता के लक्षण प्रगट होते हैं। यह विषाक्तता उस समय होता है, जब औषधि का सेवन अधिक मात्रा में निरंतर चिरकाल तक किया जाता है, अथवा कभी-कभी अल्प मात्रा में सेवन किये जाने पर भी वैयक्तिक स्वभाव वैशिष्ट्य (Idiosyncrasy) के कारण भी होता है। ये लक्षण प्रायः त्वचा एवं श्लैष्मिक कलाओं पर क्षोभजन्य (प्रदाहजन्य) लक्षणों की भाँति होते हैं।

तत्क्षण स्वरूप की विषमयता (Acute) औषधि सेवन के तत्काल बाद या ४-५ घंटों के बाद प्रगट होती है। ऐसी स्थिति में नजला, गले के अन्दर सूजन (जिससे श्वास लेने में तकलीफ होती है), त्वचा पर जगह-जगह त्वचाघः रक्तत्वाव, ज्वर, संधिशूल आदि होते हैं। कसीका ग्रंथियाँ भी सूज जाती (गिल्टी) हैं। चिरकालीन विषमयता में त्वचा पर नाना प्रकार के विस्फोट (Eruptions) निकलते हैं, मुँह का स्वाद बिगड़ जाता है, मसूढ़े एवं दाँतों में दर्द होता है, नाक से पानी बहता है, छाँके अधिक आती हैं। आँख लाल हो जाती है तथा पलकें सूज आती हैं।

चिकित्सा—विषाक्तता होने पर औषधि का प्रयोग फौरन बन्द कर देना चाहिए। आयोडीन का उत्सर्ग कराने के लिए सोडियमक्लोराइड मुख द्वारा ३० ग्रैन दिन में ३ बार जिलेटिन कैप्सूल में रखकर मुख द्वारा दें, अथवा १०० से २०० सी० सी० लवण जल (Normal saline) शिरामार्ग द्वारा प्रतिदिन दें। इसके अतिरिक्त सोडियम वाइकार्बोनेट, स्प्रिट अमोनिया एरोमेटिक, तथा अमोनियम वाइकार्बोनेट आदि का भी प्रयोग किया जाता है। त्वचागत विस्फोटों के शमन के लिए लाइकर आर्सेनिकालिस (फाउलर-सॉल्यूशन) दे सकते हैं। रोगी को काफी मात्रा में पानी-पीने को देना चाहिए।

आमयिक प्रयोग।

फिरंग—फिरंग में आयोडाइड्स का प्रयोग प्रायः सहायक औषधि के रूप में किया जाता है। इसकी विशेष क्रिया फिरंगज गोंदार्बुदों (Gumma) पर होता है, जिससे तद्गत फिरंग चक्राणुओं पर अन्य फिरंगनाशक औषधियों (पारद, आर्सेनिक तथा बिस्मथ) की क्रिया अच्छी तरह से होती है। इसके लिए इसका प्रयोग अन्य-अन्य फिरंगनाशक औषधियों के साथ-साथ अथवा चिकित्साक्रम के बीच-बीच में किया जाता है। एतदर्थ २० से ३० ग्रैन की मात्रा दिन में ३ बार दी जाती है।

श्वसन संस्थान—पुरानी खाँसी (Chronic bronchitis) में तथा ऐसी अन्य अवस्थाओं में जब बलगम आसानी से न निकलता हो, तथा श्वासप्रणालिकाओं की श्लैष्मिक कला में साधारण शोथ भी हो तो आयोडाइड्स का प्रयोग उपयोगी होता है। किन्तु तत्क्षण श्वासनलिका शोथ (Acute Bronchitis) में इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए। तमक-श्वास (Bronchial asthma) में इसे स्ट्रेमोनियम तथा एफेड्रीन का साथ प्रयुक्त किया जाता है।

रक्तसंवहन-संस्थान—फिरंगजन्य कतिपय हृदय एवं रक्तसंवहन संस्थान के रोगों में—यथा धमनीखरोत्कर्ष (Anteriosclerosis), रक्तमाराधिक्य (High Blood Pressure), हृच्छूल (Angina Pectoris) आदि—आयोडाइड्स का प्रयोग उपयोगी बतलाया जाता है ।

गलगण्ड तथा अन्य ग्रैवेयक ग्रंथि रोग—इसका वर्णन ग्रैवेयक ग्रंथि पर कार्य करने वाली औषधियों के प्रकरण में किया जायगा ।

गुरुधातुजन्य विषमयता (Metallic Poison)—आयोडाइड्स का प्रयोग गुरुधातुओं विशेषतः सीस एवं पारदजन्य चिरकालज विषमयता में शरीर में संचित धातु के उत्सर्ग के लिए किया जाता है । इसके लिए एक तो आयोडाइड्स का सेवन मैग० सल्फ० के साथ करना चाहिए ताकि स्थानान्तरित धातु पुनः आँतों द्वारा शोषित न हो सके; दूसरे अल्प मात्रा में इसको देना चाहिए ताकि संचित धातु का निस्सरण धीरे-धीरे तथा थोड़ा-थोड़ा करके हो । सहसा अधिक मात्रा में देने से उग्र विषाक्तता की सम्भावना हो सकती है ।

अल्प मात्राओं में आयोडाइड्स का प्रयोग स्वचागत विभिन्न फंगस-उपसर्ग में यथा एक्टिनोमाइसीजजन्य विकृति (Actinomycosis), स्पोरोट्राइकम् शेन्कियाइ (Sporotrichum Schenkii) नामक फंगस की विकृति में (Sporotrichosis) तथा ब्लैस्टोमाइसीज डर्मेटिटिडिस (Blastomyces dermatitidis) की विकृति में (Blastomycosis) आदि व्याधियों में भी उपयोगी बतलाया जाता है ।

इसके अतिरिक्त कमी-कभी आयोडाइड्स के प्रयोग से सूजाकजन्य संधिशोथ (Gonorrhoal arthritis), चिरकालज आमवात (Chronic Rheumatism) तथा तन्तु-शोथ (Fibrositis) में बहुत लाभ होता है । इन अवस्थाओं में भी आयोडीन का प्रभाव तन्वीय धातुओं के गलाने एवं विलयन में सहायक होने के कारण (Resolvent action) ही होती है ।

प्रयोग-विधि—पोटासियम् आयोडाइड का सेवन काफी जल या दूध के साथ तथा भोजन के १ घंटे बाद करना चाहिए । आयोडाइड्स की अनेक द्रव्यों के साथ असंयोज्यता होता है । अतः उन द्रव्यों के साथ इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए ।



प्रकरण ५

आम प्रवाहिका या अमीबिक-प्रवाहिका में कार्य करनेवाली विशिष्ट औषधियाँ :—

एसिटार्सोल (Acetarsol) B. P.

रासायनिक संकेत : $C_6H_5O_5Na$.

पर्याय—एसिटार्सोन Acetarsons; स्टोवार्सल Stovarsol ।

प्राप्ति साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 3-acetanido-4-hydroxy phenyl arsonic acid होता है। इसमें २७.१ प्रतिशत से २७.५ प्रतिशत आर्सेनिक (As.) होता है।

वर्णन—स्टोवार्सल सफेद रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में किंचित् खट्टा होता है। विलेयता—ठंडे पानी में प्रायः अविलेय (Almost insoluble), उबलते पानी में साधारणतः घुल जाता है। डायल्यूट क्षारों (Dilute alkalis) में घुलनशील होता है, किन्तु अल्कोहल (९५%) तथा डायल्यूट एसिड्स में नहीं घुलता।

मात्रा—१ से ४ ग्रेन। (६० से २५० मि० ग्रा०)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

एसिटार्सल या स्टोवार्सल की क्रियाशीलता प्रायः मुख मार्ग द्वारा सेवन किये जाने पर होती है। चिरकालज अमीबिक प्रवाहिका (Chronic amoebic dysentery) में इसका प्रयोग बहुत उपयोगी सिद्ध होता है। विशेषतः उस अवस्था में जब कि रोगी के मल में कामरूपीय जीवाणु (Amoeba) कोष्ठावस्था में निकलता है, तथा अन्य औषधियों के सेवन से लाभ होता प्रतीत न हो रहा हो। एतदर्थ ४ ग्रेन की मात्रा दिन में दो बार भोजनोपरान्त करके ७ से १० दिन तक दी जाती है। यदि पुनः दूसरा कोर्स देना हो तो १-२ सप्ताह के अन्तर से देना चाहिए।

कामरूपीय प्रवाहिका के अतिरिक्त स्टोवार्सल का प्रयोग आन्त्रगत जियाडिआ कृमि-उपसर्ग (Giardiasis or Lambliasis) में भी किया जाता है। इसके लिए एक सप्ताह का चिकित्सा-क्रम अपेक्षित होता है। ट्राइकोमोनास वेजिनलिस के उपसर्ग से होनेवाले योनिप्रदाह (Vaginitis) में स्टोवार्सल का स्थानिक प्रयोग योनिवर्ति (Pessary) अथवा प्रधमन-चूर्ण (Insufflation powder) के रूप में किया जाता है। प्रधमन के लिए इसको केओलिन (Light kaolin) एवं सोडियम वाइ-कार्बोनेट (बराबर-बराबर तथा एसिटार्सल १२.५%) के साथ मिलाकर एक बार में इस चूर्ण की ६० ग्रेन या ४ ग्राम मात्रा (जिसमें एसिटार्सल ८ ग्रेन होता है) प्रयुक्त करते हैं। सत्रण मुखपाक (Vincent angina) में इसका स्थानिक प्रयोग तथा मुख द्वारा भी सेवन किया जाता है।

निस्सरण एवं विषाक्तता—शोषणोपरान्त एसिटार्सेल का निस्सरण मन्द गति से होता है। अतएव इसमें संचय की प्रवृत्ति (Cumulative tendency) पायी जाती है। संखिया का यौगिक होने से औषधि विषैली है और तज्जन्य विषाक्तता की ओर चिकित्सक का ध्यान होना चाहिए। विषाक्तता होने पर प्रायः ग्रामाशयान्त्र एवं त्वचागत उपद्रव लक्षित होते हैं। अतएव वमन, अतिसार एवं त्वचा पर नाना प्रकार के विस्फोट तथा कभी-कभी निस्सरण (Exfoliative Dermatitis) का उपद्रव होता है। यकृत एवं वृक्क के रोगियों में इसका प्रयोग निषिद्ध है।

व्यावसायिक योग :—

(१) स्पाइरोसिड Spirocid (Hoechst.) इसकी ०.२५ ग्राम (युवा के लिए) तथा ०.०१ ग्राम (बच्चों के लिए) की टैब्लेट्स आती हैं।

(२) ओरार्सेन Orarsan (Boots)—४ ग्रेन की गोलियाँ मुख द्वारा दी जाती हैं। यह भी एसिटार्सेल का यौगिक है।

(३) स्टोवार्सेल Stovarsol (M. B.) ४ ग्रेन की गोलियाँ।

कारवरसोनम् (कारवरसोन) I. P., B. P.

Carbarsonum (Carbarson.)—ले०; Carbarstone—अं०।

रासायनिक संकेत : $C_9 H_9 O_8 N_2 As$.

प्राप्ति-साधन—कारवरसोन भी संखिया का यौगिक है। रासायनिक दृष्टि से यह P—ureidophenyl—arsonic acid होता है और P—aminophenylarsonic acid तथा urea को परस्पर मिलाकर गरम करने से प्राप्त किया जाता है। इसमें २८.१ प्रतिशत से २८.८ प्रतिशत तक आर्सेनिक होता है।

वर्णन—कारवरसोन सफेद चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में किंचित अम्ल या खट्टा होता है। विलेयता—चारीय हाइड्राक्साइड्स तथा कार्बोनेट्स के विलयन (सॉल्यूशन) में अच्छी तरह घुल जाता है; किन्तु जल तथा अल्कोहल (९५%) में थोड़ा-थोड़ा घुलता है; और क्लोरोफॉर्म तथा साल्वेंट ईथर में तो प्रायः अविलेय (Almost insoluble) होता है।

मात्रा—२ से ४ ग्रेन (०.१२ से ०.२५ ग्राम)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

अमीविक प्रवाहिका के लिए कारवरसोन एक रामवाण औषधि समझा जाता है। इसकी क्रिया प्रायः स्टोवार्सेल की ही भाँति होती है, किन्तु इसमें क्रियाशीलता स्टोवार्सेल की अपेक्षा ८ गुनी होती है, और साथ ही उसकी अपेक्षा कम विषैला है। किन्तु इस औषधि की क्रिया अन्तः कामरूपीय धातुनाशी (Entamoebiasis histolytica) की औद्भिदावस्था (Vegetative stage) पर विशेष नहीं होती। हाँ यह विशेष रूप से जीवाणु की आन्त्रगत अवस्थाओं (Intestinal phase) पर क्रिया करता तथा जीवाणु की कोष्ठावस्था (Cysts) का निर्मूलन करता है। अतः व्याधि की पूर्णतः चिकित्सा के लिए पहले इमेटीन का एक कोर्स देकर कारवरसोन का प्रयोग अधिक उपयुक्त होता है। प्रतिदिन ४ ग्रेन कारवरसोन जिलेटिन कैप्सूल में रखकर भोजनोपरान्त २ बार करके ७ से १० दिन तक दिया जाता है। यदि आवश्यकता हो तो १०-१५ दिन के अन्तर से औषधि का दूसरा कोर्स भी दिया जा सकता है। जिन रोगियों में मौखिक सेवन से लाभ न हो रहा हो (Obstinate cases) तो उनमें कारवरसोन का प्रयोग

वस्ति के रूप में भी किया जा सकता है। इसके लिए पहले साधारण वस्ति (Enema) द्वारा मलाशय का शोधन करने के पश्चात् २% सोडियम् लेकर उसमें ३० ग्रेन कार्बर्सोन मिला दें और एक दिन के अन्तर से ५ दिन तक देने से कार्य हो जाते हैं।

स्ट्रोमार्सल की भाँति योनिप्रदाह (Trichomonal vaginitis) में इसका स्थानिक प्रयोग किया जाता है। मुख द्वारा इसका सेवन उष्णकटिबन्धीय उपसिप्रियता (Tropical eosinophilia) तथा वक्चों के जन्मजात या सहज फिरंग (Congenital Syphilis) रोग में भी उपयोगी होता है।

निस्सरण एवं विषाक्तता—शोषणोपरान्त शरीर से औषधि का निस्सरण प्रधानतः मूत्रमार्ग से होता है। अपेक्षाकृत औषधि कम विषैली होने से लगातार अधिक समय तक भी इसका प्रयोग किया जा सकता है। साधारणतया विषाक्तता की सम्भावना बहुत कम होती है। किन्तु कभी बमन, अतिसार एवं पेट में दर्द तथा त्वचा पर शीतपित्ती आदि का उपद्रव हो जाता है। यकृत एवं वृक्क के रोगियों में इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए।

(योग)

१—टैब्लेट्स ऑव कारबर्सोन Tablets of Carbarsone, B. P. Add.—अं०; कारबर्सोन की टिकिया—हिं०।

मात्रा—(कारबर्सोन) २ से ४ ग्रेन। साधारणतया ४ ग्रेन की टिकिया दी जाती है।

व्यावसायिक योगः—

(१) ल्यूकार्सोन Leucarsone (M. B.) यह कारबार्सोन का यौगिक है। ४ ग्रेन की गोलियाँ आती हैं।

(२) कारबार्सोन Carbarsone (B. W. & Co.)।

(३) कारबार्सोन Carbarsone (S. P. W.)। पाउडर आता है।

चिनियोफोनम् सोडियम् (चिनियोफोन सोडियम्) I, P., B. P.

Chiniofonum Sodium (Chiniofon. Sod.)—ले०; Chiniofon Sodium—अं०।

रासायनिक संकेत : $C_9H_4O_8NI S Na$.

पर्याय—क्विनोक्सिल Quinoxyl; याट्रिन Yatren।

प्राप्ति-साधन—चिनियोफोन सोडियम् रासायनिक दृष्टि से Sodium 8—hydroxy—7—iodoquinoline 5—Sulphonate होता है। इसमें कम से कम ३३.३% I होता है।

वर्णन—यह प्रायः सफेद या हल्के क्रीम रंग का या गुलाबी रंग लिये क्रीम रंग का चूर्ण होता है, जो गंधहीन तथा स्वाद में पहले तिक्त किन्तु बाद में अनुरस मधुर (Sweetish after taste) होता है। विलेयता—२०° तापक्रम पर ३० भाग जल में घुल जाता है; किन्तु अल्कोहल (८५%) साल्वेट ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में अविलेय (Insoluble) होता है। वक्तव्य—इसके सॉल्यूशन को गरम करने से विघोजित (Decompose) हो जाता है।

मात्रा। ०.१ से ०.५ ग्राम (१½ ग्रेन से ८ ग्रेन) या १०० से ५०० मि०ग्रा०; (२) गुद-वस्ति (Rectal injection) के लिए—१ से ५ ग्राम (१५ से ७५ ग्रेन)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

चिनियोफन भी अमीबिक प्रवाहिका के लिए एक विशिष्ट औषधि समझा जाता है। यह एक उत्तम अमीबानाशक द्रव्य (Amoebicidal remedy) है और तरुण एवं चिरकालज दोनों ही प्रकार के अमीबा-उपसर्ग (Acute and Chronic amoebiasis) में कार्य करता है। इसकी क्रिया अमीबा के औद्भिद् एवं कोष्ठीय दोनों ही रूपों (vegetative and Cystic forms) पर होती है। किन्तु उक्त क्रिया केवल आन्त्रगत जीवाणुओं पर ही होती है। अतएव व्याधि के पूर्णतः उन्मूलन में यह इमेटीन की स्थानापन्न औषधि नहीं हो सकती अपितु सहायक औषधि के रूप में ही प्रयुक्त की जा सकती है। चिनियोफन आइडॉक्सीक्विनोलीन समुदाय की औषधि (Idoxyquinoline derivative) है और अमीबा पर यह प्रत्यक्ष घातक प्रभाव करती है।

सेवन-विधि—अमीबिक डिसेन्टरी में इसका सेवन मुख द्वारा गोलियों (Pills) के रूप में किया जाता है किन्तु जिन रोगियों में अकेले मौखिक सेवन से लाभ न हो रहा हो उनमें इसके साथ-साथ बस्ति के रूप (Retention enema) में गुदामार्ग द्वारा भी दी जाती है। चूँकि आमाशयिक रस के द्वारा इसके वियोजित (Decompose) होने का डर रहता है, अतएव मौखिक सेवन के लिए इसको आँतों में गलनेवाली गोलियों (Enteric-coated pills) के रूप में प्रयुक्त करते हैं। ४ से ८ ग्रेन (०.२५ से ०.५ ग्राम) दिन में तीन बार एक या दो सप्ताह तक दिया जाता है। यदि चिकित्साक्रम को पुनः दुहराने की आवश्यकता हो तो ८-१० दिन के अन्तर से ही प्रारम्भ करना चाहिए। गुदामार्ग द्वारा प्रयुक्त करने के लिए चिनियोफोनम् पाउडर के २½% घोल का प्रयोग किया जाता है। पहले इसकी १ औंस मात्रा दी जाती है, जो उत्तरोत्तर बढ़ाकर ७-८ औंस तक लायी जाती है। बस्ति देने पर कोशिश यह किया जाता है कि औषधि ४-६ घंटे तक मलाशय एवं आन्त्र कुण्डलिका (Sigmoid colon) में रहे।

चिनियोफोनम् सोल्यूशन देने के पूर्व २% सोडियम् बाई कार्बोनेट के विलयन की बस्ति देकर मलाशय को स्वच्छ कर लेना चाहिए। प्रारम्भ में चिनियोफोनम् सोल्यूशन की बस्ति प्रति-दिन कई बार देनी पड़ती है, परन्तु बाद में १ बार प्रतिदिन से भी काम चल जाता है। जिन रोगियों में इमेटीना-विस्मथ आयोडाइड कार्य नहीं करता उनमें उक्त चिनियोफोनम् एनिमा विशेष उपयुक्त होता है। जिन रोगियों को आयोडीन सह्य न हो (Iodine intolerant cases) तथा जिनका यकृत विकृत हो उनमें चिनियोफोनम् का प्रयोग निषिद्ध है।

शोषण एवं निस्सरण—मुख द्वारा सेवन किये जाने पर लगभग १३ प्रतिशत औषधि का शोषण आँतों द्वारा शीघ्रतापूर्वक हो जाता है। शेष औषधि मल के साथ धीरे-धीरे उत्सर्गित होती रहती है। शोषणो-परान्त ६० प्रतिशत भाग अपरिवर्तित रूप में मूत्र के साथ उत्सर्गित हो जाता है। शेष भाग शरीर में वियोजित होकर इस प्रकार स्वतंत्र आयोडीन का संग्रह ग्रैवेयक ग्रंथि में होता है।

व्यवसायिक योग :—

(१) एब्लोचिन Ablochin (I. C. L.)—इसका (१) पाउडर (१० एवं ५० ग्राम की शीशियाँ) तथा (२) टैब्लेट्स (०.२५ ग्राम की २५ एवं १०० टैब्लेट्स की शीशियाँ) आती हैं। २ से ४ टैब्लेट दिन में ३ बार ७-१० दिन तक मुख द्वारा। आवश्यकतानुसार १ सप्ताह के बाद

चिकित्साक्रम दुहराया जा सकता है। २ प्रतिशत सोल्यूशन की ८ औंस मात्रा (२) धारकवस्ति (Retention enema) के रूप में भी दी जाती है।

डाइ-आयडोहाइड्रोक्सीक्विनोलीनम् (I. P., B. P.)

रासायनिक संकेत : $C_8H_6ON_2$.

नाम—Di-Iodohydroxyquinolinum (Di-iodohydroxyquinolin.)

—ले०; डाइ-आयडोहाइड्रोक्सीक्विनोलीन (Di-iodohydroxyquinoline)—अं०।

पयाय—डाइडोक्विन (Diodoquin); एम्बेक्विन (Embequin)।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 8—hydroxy—5 : 7—di-iodoquinoline होता है। इसमें ६१.५ प्रतिशत से ६४ प्रतिशत तक आयोडीन (I) होता है।

वर्णन—यह हल्के पीले रंग से पीलापन लिये भूरे रंग का अतिसूक्ष्म क्रिस्टलाइन (Micro-crystalline) चूर्ण होता है जो प्रायः गन्धहीन एवं स्वादहीन होता है। विष्यता—जल में प्रायः अविलेय (Almost insoluble) तथा अल्कोहल (९५ प्रतिशत) एवं साल्वेट ईथर में भी थोड़ा-थोड़ा घुलता है (Sparingly soluble)।

मात्रा—१ से २ ग्राम (१५ से ३० ग्रेन) प्रतिदिन।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

डाइडोक्विन के सामान्य गुण-कर्म चिनियोफोन से मिलते-जुलते हैं, किन्तु इसमें आयोडीन की मात्रा चिनियोफोन की अपेक्षा अधिक होती है। आन्त्रगत अमीबा-उपसर्ग (Intestinal amoebiasis) के लिए यह उत्तम औषधि है। विशेषतः व्याधि को चिरकालज अवस्था (Chronic stage) में यह बहुत उपयोगी है। व्याधि की तरुणावस्था (Acute condition) में इमेटीन का ही प्रयोग अपेक्षित होता है। अथवा यदि चाहें तो इमेटीन के साथ इसको सहायक औषधि के रूप में दे सकते हैं। इस वर्ग की अन्य औषधियों की अपेक्षा इसमें विपैला प्रभाव बहुत कम होता है। डाइडोक्विन का सेवन मुख द्वारा १० से १२ ग्रेन की मात्रा में दिन में ३ बार करके १५—२० रोज तक किया जाता है। यदि चिकित्साक्रम दुहराने की आवश्यकता हो तो २—३ सप्ताह के अन्तर से ही पुनः प्रारम्भ करना चाहिए। आन्त्र द्वारा इसका शोषण अत्यल्प मात्रा में होता है, इसलिए विपैले प्रभाव की सम्भावना प्रायः नहीं होती; किन्तु कभी-कभी हल्लास (Nausea), वमन, अतिसार, शिरःशूल गुद-कण्डू (Pruritus ani) तथा ज्वर आदि उपद्रव प्रगट होते हैं। त्वचा पर विस्फोट (Skin rashes) भी निकलते हैं। यकृत विकार एवं आयोडीन के प्रति असह्यता (Iodine intolerant) के रोगियों में इसका प्रयोग निषिद्ध है।

(योग)

१—टैब्लेट्स ऑफ़ डाइ-आयडोहाइड्रोक्सीक्विनोलीन Tablets of Di-iodohydroxyquinoline, B. P. Add.—अं०। डाइडोक्विन की टिकिया—हिं०। मात्रा—१ से २ ग्राम प्रतिदिन। मात्रा-निर्देश न हो तो ०.३ ग्राम की टिकिया देनी चाहिए।

क्विनायडोक्लोरोम् (क्विनायडोक्लोरो), I. P.

Quiniodochlorum (Quiniod.)—ले०;

Quiniodochlor—अं०;

रासायनिक संकेत : $C_8H_4N, OHI. Cl$.

अन्य नाम—आयोडोक्लोरोहाइड्रोक्सीक्विनोलीन Iodochlorhydroxyquinoline
U. S. P. ।

पर्याय—एन्ट्रोक्विनोल Entero-quinol; एन्ट्रोवायोफॉर्म Entero-Vioform ।

प्राप्तिसाधन—रासायनिक दृष्टि से यह 5-Chloro-7-iodo-8-hydroxyquinoline होता है। इसमें ३७.५ प्रतिशत से ४१.५ प्रतिशत तक आयोडीन तथा ११.५ प्रतिशत से १२.२ प्रतिशत तक क्लोरीन होता है।

वर्णन—खाकस्तरी रंग लिए हुए पीले रंग (Greyish yellow) का चूर्ण होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की सुगंधि आती है। प्रकाश में खुला रहने से विकृत हो जाता है। विलेयता—जल में प्रायः अविलेय (Almost-insoluble) होता है; अल्कोहल (९० प्रतिशत) में भी अल्प मात्रा में ही घुलता (Sparingly Soluble) है। गरम ग्लेशियल एसिटिक एसिड में घुल जाता है।

मात्रा—०.२५ ग्राम (४ ग्रेन) ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

एन्ट्रोवायोफॉर्म के गुण-कर्म तथा प्रयोग डाइडोक्विन या चिनियोफोन की ही भांति होते हैं। चिरकालीन अमीबिक उपसर्ग (Chronic amoebiasis) में विशेषतः अमीबा की कोष्ठावस्था (Cysts) में बहुत लाभप्रद होता है। एतदर्थ एन्ट्रोवायोफॉर्म की ०.२५ ग्राम या ४ ग्रेन की टिकिया दिन में ३ बार करके १० दिन तक दी जाती है। यदि दूसरा कोर्स देना आवश्यक हो तो १० दिन आरंभ बन्द करके पुनः पूर्ववत् १० दिन का चिकित्साक्रम दिया जाता है। यदि एनिमा के रूप में प्रयुक्त करना हो, तो २०० सी० सी० जल में ८ गोली मिलाकर उक्त विलयन की वस्ति करनी चाहिए।

व्यावसायिक योगः—

एन्ट्रोवायोफॉर्म Entero-Vioform (Ciba)—इसमें वायोफॉर्म (Vioform : iodo-chlorhydroxyquinoline) तथा सेपेमीन (Sapamine) होता है। इसकी ०.२५ ग्राम की टैब्लेट्स आती है। २० टैब्लेट्स की ट्यूब (Tube) तथा १०० की शीशियाँ (Bottles) आती हैं। मात्रा—१-२ टिकिया दिन में ३ बार भोजनोत्तर पानी से निगल लें। एक कोर्स १० दिन का होता है। १ सप्ताह के बाद आवश्यकता पड़ने पर दूसरा कोर्स दें। इसके अतिरिक्त भारक एनिमा द्वारा ४ से ८ टिकिया (बच्चों को २-४ टिकिया) २०० सी० सी० जल में विलयन बनाकर एनिमा दें।

कुरची (Kurchi), I. P.

Family : Apocynaceae (करवीर-कुल)

नाम—हॉलेरीना Holarrhena, कोनेसियाइ बार्क Conessi Bark; टेलिचरी-बार्क Tellicherry Bark—अं; कुटजत्वक्-सं०; कुड़ेकी छाल, कड़वे कुड़े या कुरैया की छाल—हि० ।

प्राप्ति-साधन—कुरची, सितकुटज या कड़वे कुटज (कोरया) अर्थात् हॉलेरीना एन्टिडिसेन्टेरिका Holarrhena antidysenterica Wall. नामक वनस्पति के काण्ड की सुखाई हुई छाल (Dried stem-bark) होता है जिसे ८ से १२ वर्ष के पुराने वृक्षों से प्राप्त किया जाता है। उक्त छाल से काष्ठीय भाग को पृथक् करके (Freed from attached wood)

इसके छोटे-छोटे टुकड़े करके (Peeled into small pieces) अच्छी तरह डाटवन्द पात्रों में संगृहीत किया जाता है। इसमें कम से कम २ प्रतिशत कुर्ची के टोटल अल्कलायड्स होते हैं।

उत्पत्ति-स्थान—कुटज के छोटे वृक्ष होते हैं, जो समस्त भारतवर्ष के जंगलों में स्वयंजात रूप से पाये जाते हैं।

वक्तव्य—कुटज या कुड़ा आयुर्वेद का एक प्रधान औषध-द्रव्य हैं। इसके प्रवाहिका-नाशक गुण से भारतीय चिकित्सक बहुत पहले से परिचित हैं। आयुर्वेद एवं यूनानी निघण्टुओं में दो प्रकार के कुटज का उल्लेख है—(१) सित (सफेद) तथा (२) अशित (काला)। यूनानी चिकित्साशास्त्र में यही भेद कड़वे तथा मीठे भेद से प्रसिद्ध हैं। सित या कड़वा कुटज या कुड़ा उपर्युक्त वनस्पति ही है। मीठे कुटज से प्रायः एपोसाइनेसी कुल के राइटिया जाति की निम्न दो उपजातियों का ग्रहण होता है—(१) राइटिया टोमेन्टोसा *Wrightia tomentosa* Roem., तथा (२) राइटिया टिक्टोरिया *W. tinctoria* Br. आयुर्वेद में कुटज की छाल के अतिरिक्त इसके बीजों (इन्द्रियव) का भी प्रचुर प्रयोग होता है। यूनानी चिकित्सा में कड़वे कुटज का प्रयोग तो प्रवाहिका में और मीठे कुटज के बीजों का प्रयोग पौष्टिक योगों में होता है। ध्यान रहे कि मीठे कुटज की प्रजातियों में कुरची के अल्कलायड्स प्रायः नहीं या अत्यल्प मात्रा में पाये जाते हैं। अतएव रक्तप्रवाहिका में प्रयोग की दृष्टि से यह व्यर्थ-सा है। आज कल अज्ञानवश इनका उपयोग कड़वे कुटज की छाल में मिलावट (Adulteration) के लिए करते हैं। उपर्युक्त तीनों वृक्षों की आकृति कुछ मिलती जुलती है। अतः यह भ्रम प्रचलित हो गया है।

वर्णन। छाल (Stem Bark)—कड़वे कुटज की छाल या कुर्ची में कोई गंध तो नहीं होता, किन्तु यह स्वाद में अत्यन्त तिक्त होता है। बाह्यतः यह कृष्णाम भूरे रंग का या भूरे रंग का अथवा सफेदीमायक भूरे रंग का (Whitish-brown or buff to brownish in colour) होता है।

बाह्यतल पर गहरी दरारें (Deep cracks) पड़ी होती हैं और अत्यन्त खुरदरा होता है। अन्तस्तल प्रायः चिकना होता है। मोटाई में छाल ६ से १२ मिलिमिटर होती है। लम्बाई एवं चौड़ाई दोनों ही दिशाओं में छाल टेढ़ी-मेढ़ी (Curved both longitudinally and transversely)। छाल तो तोड़ने पर मुरमुरा टूटता है (Fracture brittle) और दूरे हुए तल पर पीताम वर्ण के दाग (Yellowish specks) दिखाई पड़ते हैं।

रासायनिक संघटन—कुर्ची बार्क में अनेक अल्कलायड्स पाये जाते हैं, जिनमें निम्न विशेष महत्व के हैं, (१) कोनेसीन (Conessine : $C_{28}H_{40}N_2$) तथा कुर्चिसीन (Kurchisine); (२) कोनेसिमीन, आइसो कोनेसिमीन, होलेरीन Holarrhine, होलेरिनीन (Holarrhenine : $C_{28}H_{32}N_2$) तथा कुर्चीन आदि। कोनेसीन एक विलुपिक चूर्ण (Amorphous powder) के रूप में होता है जो जल, अल्कोहल तथा डायल्यूट मिनरल एसिड्स में घुल जाता है। कुर्चिसीन सफेद रंग का होता है, जो स्वाद में अत्यन्त तिक्त और अविलेय (Insoluble) होता है।

कुर्चिन बिस्मथाइ आयोडाइड *Kurchin Bismuthi Iodidum* (*Kurch Bism. Iod.*), I. P.—ले०; कुर्चिन बिस्मथ आयोडाइड *Kurchin Bismuth Iodide* ।

वर्णन—यह ईंट के रंग का या गाढ़े लाल रंग का (*Reddish-orange to dark-red*) पाउडर या चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में निष्प एवं कटु होता है । इसमें २३ प्रतिशत से लेकर २७ प्रतिशत तक कुर्चीवर्क के टोटल अल्कलायड्स तथा १८ से २४ प्रतिशत तक बिस्मथ होता है । विलेयता—जल एवं अल्कोहल (९५%) तथा हाइड्रोक्लोरिक एसिड में अंशतः विलेय (*Sparingly Soluble*) होता है । संरक्षण—कुर्चिन बिस्मथ आयोडाइड को खूब अच्छी तरह से डाटबन्द पात्रों में, जिसमें हवा भी प्रविष्ट न हो सके (*dry air-tight containers*) में रखना चाहिए ।

मात्रा (I. P. Dose)—०.३ से ०.६ ग्राम (५ से १० ग्रेन) ।

गुण-कर्म एवं प्रयोग ।

एन्टमीवा हिस्टोलिटिका (*E. histolytica*) के उपसर्ग से होनेवाले अमीबिक प्रवाहिका (लाल आँव) में कुर्ची एक तीव्र प्रभाव कर औषधि है । इसके कोनेसीन नामक अल्कलायड में अमीबानाशक प्रभाव इतना तीव्र होता है कि २८०,००० में १ के बल के विलयन में भी उक्त अमीबा शीघ्र नष्ट हो जाते हैं । क्षारीय प्रतिक्रिया (*Alkaline medium*) में यह प्रभाव और भी तीव्र होता है और ८ मिनट के अन्दर ही अमीबा नष्ट हो जाते हैं । क्षारीय प्रतिक्रिया के अभाव में उक्त घातक प्रभाव के लिए १८ मिनट का समय लग जाता है । इपेका-क्वाना एवं उसके अल्कलायड इमेटीन के ज्ञान के पूर्व कुर्ची ही इस व्याधि के लिए एक मात्र विशिष्ट औषधि थी । रोग की तरुणावस्था (*Acute stage*) में कुर्ची के प्रवाही घनसत्व (लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट) का प्रयोग बहुत उपयोगी है । इसके लिए इसको अकेले या बिस्मथ एवं एरण्डतैल (*Castor-oil*), एक्स्ट्रैक्ट ऑव वेल या डिकॉक्शन ऑव इसबगोल के साथ मिला कर प्रयुक्त किया जाता है । इस अवस्था में बार्क (छाल) का प्रयोग डिकाक्शन या क्वाथ के रूप में तथा इसके बीजों (इन्द्रजव) का प्रयोग चूर्ण के रूप में इसबगोल चूर्ण के साथ मिलाकर किया जा सकता है । मुख द्वारा सेवन किए जाने पर कुर्ची—अल्कलायड्स आमाशय में कोई कुप्रभाव (*Untoward effect*) नहीं करते, जिससे हल्लास (*Nausea*) या वमन आदि के उपद्रवों की आशंका नहीं रहती । इसके अतिरिक्त औषधीय मात्राओं में (*Therapeutic doses*) में ये गर्भवती स्त्रियों के गर्भाशय पर भी कोई प्रभाव नहीं करते । अतएव गर्भवती स्त्रियों में भी इनका सेवन किया जा सकता है । अमीबिकडिसेन्टरी के जिन रोगियों में इमेटीन के प्रयोग से लाभ नहीं होता, उनमें कोनेसीन का मुख-द्वारा सेवन बहुत उपयोगी सिद्ध होता है । इसके लिए ०.१ से ०.५ ग्राम प्रतिदिन कई मात्राओं में विभक्त करके दिया जाता है । पूरे चिकित्साक्रम में ५ ग्राम के टोटल मात्रा की अपेक्षा होती है । यकृतगत-अमीबिक उपसर्ग (*Hepatic amoebiasis*) में यह विशेष कार्य नहीं करता और उलटे अनेक नाड़ी संस्थान के विकार उत्पन्न करता है ।

व्याधि की चिरकालीन अवस्था में जिसमें अमीबा कोष्ठावस्था (*Cystic stage*) में होते हैं । आन्त्रगत अमीबिक उपसर्ग के लिए इमेटीन बिस्मथ आयोडाइड की अपेक्षा कुर्ची-बिस्मथ आयोडाइड का प्रयोग अधिक उपयुक्त एवं उपयोगी होता है । इसके लिए प्रतिदिन ४ से ८ ग्रेन कुर्ची-बिस्मथ आयोडाइड की मात्रा दिन में २ बार करके ७-१० दिन तक दी जाती है । यदि

चूर्ण देना हो तो जिलेटिन कप्स्यूल्स में रखकर देना चाहिए अथवा टैब्लेट्स का भी व्यवहार किया जा सकता है। कुर्ची-विस्मथ आयोडाइड के चिकित्साक्रम में इसके सेवन के $\frac{1}{2}$ घंटा पूर्व क्षारीय मिश्रण (Alkaline mixture) जिसमें ३० ग्रेन सोडा वाईकार्बो तथा २० ग्रेन सोडियम साइट्रेट पड़ा हो देने से विशेष लाभ एवं सफलता मिलती है। इमेटीन की अपेक्षा कुर्ची के प्रयोग में २ विशेषतायें ऐसी हैं जो इमेटीन में नहीं हैं। एक तो यह इमेटीन की भाँति हृदय पर अवसादक (Depressant) प्रभाव नहीं करती दूसरे इमेटीन की तरह इसमें संचायी प्रवृत्ति (Cumulative tendency) नहीं पाई गयी। कभी-कभी कुर्ची के प्रयोग से शिरो-भ्रम, चेहरे का लाल हो जाना आदि उपद्रव भी प्रगट हो सकते हैं, किन्तु औषधि की मात्रा कम कर देने से अथवा कुछ दिनों के लिए औषधि का प्रयोग बन्द कर देने से ये लक्षण स्वयं लुप्त हो जाते हैं।

व्याधि के पूर्णतः उन्मूलन के लिए ज्यादा अच्छा यह होता है कि कुर्ची विस्मथ आयोडाइड का एक कोर्स देने के बाद कारवरसोन या अन्य उपयुक्त अमीवानाशक औषधि का एक कोर्स १० दिन का दिया जाता है। यह भी दिन में २ बार करके दिया जाता है। साधारण अवस्थाओं में दोनों चिकित्साक्रमों में १ सप्ताह का अन्तर कर देना अधिक उपयुक्त है।

(ऑफिशल योग)

१—एक्स्ट्रैक्टम् कुर्ची लिक्विडम् Extractum Kurchi Liquidum (Ext. Kurch. Liq.), I. P. —ले०; लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव कुर्ची Liquid Extract of Kurchi—ग्रं०; कुर्ची का प्रवाही घनसत्व—सं०। इसमें १% (w/v) कुर्ची के टोटल अक्कलायड्स होते हैं।

मात्रा—८ से १६ मि० छि० (१२० से २४० मिनम् या बूँद) या २ से ४ ड्राम या ६ माशा से १। तो०।

व्यावसायिक योग

एनाबिन Anabin (B. C.)—इसकी गोलीयाँ आती हैं। यह कुर्ची-विस्मथ आयोडाइड का यौगिक है। २ से ४ गोली प्रतिदिन जल से।

(नॉट ऑफिशल)

आर्सेनिक-घटित कतिपय अन्य यौगिक

आर्सेथिनोल (Arsthinol) या बैलारसन Balarsen ।

वर्णन—यह आर्सेनिक का ट्राइवैलेंट कम्पाउण्ड है, जो सफेद या रंगहीन अतिसूक्ष्म क्रिस्टलाइन चूर्ण (Micro-Crystalline powder) के रूप में होता है। विलेयता—जल एवं अल्कोहल में अल्पतः विलेय (Slightly soluble) है।

प्रयोग एवं सेवन-विधि—मुख द्वारा सेवन किए जाने पर परंगी (Yaws) एवं आंशगत अमोबिक उपसर्ग में उपयोगी भी है। दैनिक मात्रा १० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ ग्रेन) प्रतिकिलोग्राम शरीरभार के लिए (अधिकतम दैनिक मात्रा ०.५ ग्राम या ८ ग्रेन) भोजनोपरान्त दिया जाता है इस प्रकार ५ दिन का चिकित्साक्रम होता है। आवश्यकता पड़ने पर १-२ सप्ताह का अन्तर देकर पुनः दुहराया जा सकता है। यह साधारणतया कम विषैला है, परन्तु कभी-कभी अन्य आर्सेनिक यौगिकों की भाँति विषाक्त हो सकती है।

थायोकार्बरोसोन (Thiocarbarosone) ।

वर्णन—यह भी आर्सेनिक का ट्राइवैलेंट यौगिक है, जिसमें आर्सेनिक (Trivalent arsenic) की मात्रा १६ % होती है। यह सफेद रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो जल में अविलेय (Insoluble) होता है।

प्रयोग एवं सेवन-विधि—यह आन्त्रगत अमीबिक उपसर्ग में बहुत लाभप्रद है। कार्बरोसोन की अपेक्षा १० गुनी सक्रियता इसमें होती है और साथ ही उसकी अपेक्षा कम विषैला है। औषधि का सेवन प्रायः मुख द्वारा ही किया जाता है। आवश्यकता पड़ने पर मौखिक सेवन के साथ-साथ वस्ति या धारक एनिमा (Retention enema) भी दिया जाता है।

मात्रा—५० से १०० मि० ग्रा० ($\frac{3}{4}$ से १ $\frac{1}{2}$ ग्रैन) दिन में तीन बार १० दिन तक। औषधि मुख द्वारा दी जाती है। आवश्यकता पड़ने पर ८ से १५ ग्रैन रात्रि में लगातार ४-५ दिन तक प्रति-दिन १ बार धारकवस्ति के रूप में प्रयुक्त करते हैं।

मिलिविस (Milibis) या विस्मथ ग्लाइकोलिल आर्सेनिलेट Bismuth Glycolyl Arsanilate । यह विस्मथ के साथ पेंटावैलेंट आर्सेनिक कम्पाउण्ड है, जिसमें आर्सेनिक (Pentavalent arsenic) १५ प्रतिशत तथा ४२ प्रतिशत विस्मथ होता है।

वर्णन—मांस के रंग का या पीतामस सफेद रंग का गंधहीन एवं विरुद्धिक (Amorphous) चूर्ण होता है, जो जल तथा अल्कोहल में अंशतः विलेय (Slightly soluble) होता है।

प्रयोग—मुख द्वारा औषधि का सेवन आन्त्रगत अमीबिक उपसर्ग में तथा स्थानिक प्रयोग से ट्राइकोमोनस के उपसर्ग से होनेवाले योनिप्रदाह (Vaginitis) में उपयोगी है। एतदर्थ सर्पोजिटरी के रूप में प्रयुक्त होता है। चूँकि मुख द्वारा प्रयुक्त होने पर आंघों से इसका शोषण अत्यल्प मात्रा में होता है इसलिये विषाक्तता (Toxicity) की सम्भावना कम रहती है, और औषधि का अधिकान्त मूल के साथ उत्सर्गित होता है। फिर भी चिकित्सक को आर्सेनिक विषमयता को ध्यान में रखना ही चाहिए।

मात्रा—आन्त्रगत अमीबिक उपसर्ग में ८ ग्रैन (०.५ ग्राम) दिन में ३ बार ७-१० दिन तक।

न्यासाधिक योग :—

(१) मिलिविस Milibis (Winthrop)—२ गोली प्रतिदिन ३ बार ७ दिन तक।

(नोट-शॉफिशल)

अन्य यौगिक :—

केमोफॉर्म Camoform । यह रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा निर्मित एक कृत्रिम यौगिक (Synthetic organic basic bisphenol Compound) है, जो सफेद रंग का तथा क्रिस्टलाइन होता है। यह फौरन जल में घुल जाता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—यह एक उत्तम एवं तीव्र अमीबनाशक (Amoebicidal) औषधि है। मुख-द्वारा सेवन किए जाने पर लगभग ७० से ८० प्रतिशत तक औषधि का शोषण सामाशयान्त्र-प्रणाली से हो जाता है। शोषणोपरान्त केवल ५% औषधि का निस्सरण मूत्र के साथ होता है। बाकी औषधि शरीरगत विभिन्न धातुओं में संग्रहीत हो जाती है। आन्त्रगत अमीबिक उपसर्ग की तरफ एवं चिरकाशील दोनों ही अवस्थाओं में यह अच्छा कार्य करता है। आन्त्रगत अमीबा (E. H.) नष्ट

होते तथा सभी लक्षणों का शमन होता है। अमीबिक उपसर्गजन्य यकृतछोफ (Amoebic hepatitis) में भी यह औषधि कार्य करती है। मात्रा—युवा व्यक्ति के लिए ८ ग्रैन (०.५ ग्राम) मात्रा दिन में ३ बार मुख द्वारा ५ से ७ दिन तक दी जाती है। आवश्यकता पड़ने पर ३ सप्ताह के बाद पुनः चिकित्साक्रम दुहराया जा सकता है। साधारणतया विषमयता के लक्षण नहीं प्रगट होते और औषधि अच्छी तरह सह्य हो जाती है।

(नॉट-ऑफिशल)

फ्युमेजिलिन (Fumagillin)। यह एक एन्टीवायोटिक द्रव्य है, जो एस्पेर्जिलस् फ्युमिगेटस् (Aspergillus fumigatus) की कतिपय श्रेणियों (Strains) से प्राप्त किया जाता है।

मात्रा—३० से ६० मि० ग्रा० (३ से १ ग्रैन) मुख द्वारा, कई मात्राओं में विभक्त करके दिया जाता है।

गुण कर्म तथा प्रयोग—इसकी घातक क्रिया प्रत्यक्षतया आन्त्रगत अमीबिक उपसर्ग (Directly amoebicidal in intestinal amoebiasis) में होती है। तृणाणुओं (Bacteria), छत्राणुओं (Fungi) एवं विषाणुओं (Viruses) पर इसकी कोई क्रिया नहीं होती। आन्त्र के बाहर अन्य धातुगत एवं अंगगत अमीबिक उपसर्ग में यह औषधि कार्य नहीं करती। आन्त्रगत अमीबिक उपसर्ग के लिए इसका सेवन मुख द्वारा किया जाता है। प्रायः चिकित्सा क्रम १० से १४ दिन का होता है जिसमें प्रतिदिन आवश्यकतानुसार ३० से ६० मि० ग्रा० औषधि कई मात्राओं में विभक्त करके दी जाती है। इसके प्रयोग से एन्टमीबा हिस्टोनिटिका के ट्रोफोज्वाइट्स (Trophozoites) एवं कोष्ठावस्था (Cysts) दोनों ही का नाश होता है।

परिच्छेद ३

शुल्फोषधियाँ (Sulpha-drugs), एन्टिबायोटिक्स (Antibiotics) एवं राजयक्ष्मा तथा कुष्ठ में प्रयुक्त विशिष्ट औषधियाँ:—

चिकित्सा-जगत में जीवाणुनाशक द्रव्यों के आविष्कार से काफी प्रगति हुई है। किन्तु पहले रक्त में विकारी जीवाणुओं का सार्वदैहिक उपसर्ग होनेपर चिकित्सकों का चिकित्साविमूढ़ हो जाना पड़ता था और रोगी को जीवन से हाथ धोना पड़ता था। किन्तु अब इस वर्ग की अनेक परिष्कृत यौगिकों का निर्माण हो जाने से चिकित्सा-विज्ञान में बहुत उन्नति हुई है। सर्वप्रथम इस वर्ग के “प्रोन्टोसिल Prontosil” नामक यौगिक का निर्माण किया गया था। बाद में परीक्षण द्वारा यह सिद्ध हुआ कि इस यौगिक का सेवन करने पर शरीर में यह P-amino benzene sulphonamide (Sulphanilamide) नामक यौगिक के रूप में नियोजित होता है, और इसकी जीवाणुनाशक शक्ति इसी यौगिक के कारण होती है। परिणामतः प्रयत्नों द्वारा वियना के वैज्ञानिकों ने सन् १९०८ ई० में इसका स्वतंत्र रूप से निर्माण करने में सफलता प्राप्त की। अब इस वर्ग की अनेक औषधियाँ बाजार में उपलब्ध हैं और चिकित्सा-व्यवसाय में उपयोगिता एवं व्यवहार की दृष्टि से इनका मुख्य स्थान हो गया है। शुल्फोषधियों का वर्गीकरण निम्न ३ समुदायों में किया जा सकता है:—

(१) सल्फाथाएजोल (Sulphathiazole), सल्फाडायजीन (Sulphadiazine), सल्फाडाइमिडीन (Sulphadimidine), सल्फासिटैमाइड (Sulphacetamide), सल्फापायरिडीन (Sulphapyridine), सल्फाग्वानिडीन, सल्फाग्वानिडीन (Sulphaguanidine) तथा सल्फाफ्युरेजोल (Sulphafurazole) एवं सल्फासोमिडीन आदि। इस वर्ग के यौगिकों का शोषणोपरान्त सल्फानिलेमाइड में रूपांतर नहीं होता। क्रियाशीलता की दृष्टि से ये यौगिक, मूल यौगिक अर्थात् सल्फानिलेमाइड की अपेक्षा उत्कृष्ट होते हैं।

(२) इस समुदाय में प्रान्टोसिल (Prontosil), रुबियाजोल (Rubiazol) एवं प्रोसेप्तासीन (Proseptasine) आदि यौगिक आते हैं, जो प्रयुक्त होने पर शोषणोपरान्त एमिनो-बेंजीन सल्फेनमाइड (सल्फानिलेमाइड) नामक मूल यौगिक में वियोजित होकर अपनी क्रिया करते हैं। अतएव सक्रियता के तर-तम भेद से प्रथम वर्ग की औषधियों की अपेक्षा हीन कोटिके हैं।

(३) इसमें सक्सिनिलसल्फाथाएजोल (Succinylsulphathiazole) एवं फथेलिलसल्फाथाएजोल (Phthalylsulphathiazole) नामक यौगिकों का समावेश होता है। इसके अतिरिक्त फथेलिलसल्फासिटैमाइड (Phthalylsulphacetamide) तथा सल्फाग्वानिडीन भी इसमें समाविष्ट किये जा सकते हैं। इनका उपयोग विशेषतः आमाशयान्त्र प्रणाली पर स्थानिक क्रिया के लिए किया जाता है।

प्रतिजैविक-द्रव्य या भूतघ्न औषधियाँ अर्थात् एन्टिबायोटिक्स (Antibiotics) :—

परीक्षण द्वारा देखा गया कि अनेक सूक्ष्म विकारी जीवाणुओं (Micro-organisms) की उपस्थिति से दूसरे विकारी जीवाणुओं की वृद्धि रुक जाती है। जीवाणुओं की परस्पर इस प्रत्यनीक क्रिया को प्रतिजैविक-क्रिया या एन्टिबायोसिस (Antibiosis) कहते हैं। और जिन रासायनिक तत्वों के कारण इस क्रिया का सम्पादन होता है, उसके लिए प्रतिजैविक-द्रव्य या एन्टिबायोटिक (Antibiotic) संज्ञा दी गई। अब एन्टिबायोटिक संज्ञा उन रासायनिक तत्वों या द्रव्यों के लिए दी जाती है, जो सूक्ष्मजीवाणुओं (यथा बैक्टीरिया, फंगस या एक्टिनोमाइसीज) से अथवा उनके संवर्धन से प्राप्त किए जाते हैं तथा जिनमें दूसरे जीवाणुओं के नष्ट करने की विशिष्ट शक्ति होती है। चिकित्सोपयोग के लिए उपलब्ध इस प्रकार का सर्वप्रथम यौगिक 'पेनिसिलिन' है। जब वैज्ञानिकों ने देखा कि पेनिसिलिन भी सभी जीवाणुओं पर क्रिया नहीं करता, तब इस प्रकार के अन्य यौगिकों के निर्माण का प्रयत्न हुआ, जिसके परिणामस्वरूप एक्टिनोमाइसीज की प्रजाति विशेष (*Streptomyces griseus*) से स्ट्रेप्टोमाइसीन नामक प्रसिद्ध दूसरा एन्टिबायोटिक पृथक् किया गया। इसके बाद अमेरिका के लीडरले (Lederle) कम्पनी ने स्ट्रेप्टोमाइसीज ऑरोफेसिएन्स (*Streptomyces aureofaciens*) से ऑरियोमाइसिन (*Aureomycin*) नामक एक तीसरे एन्टिबायोटिक का निर्माण किया। इसके बाद पार्क डेविस कम्पनी (P. D. & Co.) ने क्लोरोमाइसिटिन (*Chloromycetin*) नामक एन्टिबायोटिक यौगिक का पृथक्करण किया। इसके बाद इन यौगिकों के रासायनिक स्वरूप की ओर विशेष ध्यान दिया जाने लगा। और अब रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा भी (Synthetically) भी इनका निर्माण व्यावसायिक पैमाने पर किया जाता है।

क्लोरोमाइसेटिन, ऑरियोमाइसिन तथा ऑक्सीटेट्रासाइक्लिन की क्रिया बहुत-कुछ मिलती-जुलती है। इनका प्रयोग मुख द्वारा भी किया जा सकता है। जहाँ पेनिसिलिन तथा स्ट्रेप्टोमाइसिन काम नहीं करते उन अवस्थाओं में यह यौगिक कार्य करते हैं। अतएव कुकुर खांसी (Whooping Cough) आन्त्रिक एवं उपांत्रिक ज्वर (Typhoid & Paratyphoid fevers) एवं रिकेट्सिया-उपसर्ग तथा विषाणुजन्य न्युमोनिया तथा वंक्षणीय कणार्बुद में ये बहुत उपयोगी सिद्ध हुए हैं।

प्रकरण १

सल्फेनिलेमाइड (सल्फेनिलेमाइड) I. P., B. P.

Sulphanilamidum (Sulphanilamid.)

Sulphanilamide (अं०)

रासायनिक संकेत : $C_6H_4O_2N_2S$.

पर्याय—प्रांटोसिल एल्बम Prontosil Album; स्ट्रेप्टोसाइड Streptocide; सल्फोनेमाइड पी० Sulphonamide P. प्रान्टिलिन Prontylin; काल्सुलेनाइड Colsulanyde, सल्फानिल Sulphanil ।

प्राप्ति-साधन—सल्फेनिलेमाइड रासायनिक दृष्टि से P aminobenzene supho-
namide होता है, और एसेटिल सल्फानिलिक एसिड (Acetyl sulphanilic acid) के एमाइड (Amide) एवं हाइड्रोक्लोरिक एसिड की परस्पर जलांशन-प्रातिक्रिया (Hydrolysis) के द्वारा प्राप्त किया जाता है । इसमें ६६% से १००% तक $C_6H_4O_2N_2S$ पाया जाता है ।

वर्णन—यह रंगहीन क्रिस्टल या क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में किंचित् तिक्त और बाद में मधुर (अनुरस Sweet after-taste) होता है । विलेयता— 20° तापक्रम पर १७० भाग जल तथा अल्कली हाइड्रॉक्साइड्स के जलीय विलयन (Aqueous solutions of alkali hydroxides) में घुलनशील होता है । अल्कोहल (९५%) में असंख्य घुलता (Sparingly soluble) है और सॉल्वेंट ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में तो विलकुल नहीं घुलता । संरक्षण—इसको अच्छी तरह डाट बंद पात्रों में रखना चाहिए और प्रकाश से बचाना चाहिए । मात्रा—प्रारम्भिक मात्रा (Initial dose) ४५ ग्रेन या ३ ग्राम; बाद में (Subsequent dose) १५ से २३ ग्रेन या १ से १.५ ग्राम ४-४ घंटे के अन्तर से ।

(योग)

१—टैबेटी सल्फेनिलेमाइड Tabellae Sulphanilamidi (Tab. Sulphanilamid.) I. P. B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑफ सल्फेनिलेमाइड Tablets of Sulphanilamide—अं०; सल्फेनिलेमाइड की टिकिया—हि० । मात्रा । (प्रारम्भिक १५ ग्रेन; बाद में १५ से २३ ग्रेन ४-४ घंटे के अन्तर से ।

सल्फोनेमाइड-समुदाय की औषधियों के गुण-कर्म ।

सल्फानिलेमाइड, सल्फोनामाइड्स का एक सार्वभौम नमूना या प्रतिनिधित्व (Typical example) है । सल्फोनामाइड्स के प्रायः सभी सामान्य गुणकर्म इसमें पाये जाते हैं । अतएव सल्फानिलेमाइड के सम्बन्ध में वर्णित गुणकर्म तथा आमयिक प्रयोग साधारण रूप से सभी सल्फोनामाइड्स के लिए समझना चाहिए । सल्फोनामाइड्स के ज्ञान से चिकित्सक समुदाय ने औपसर्गिक व्याधियों पर बहुत बड़ी विजय प्राप्त की । सल्फोनेमाइड्स की क्रिया प्रणाली के

विषय में वैज्ञानिकों में बहुत मतभेद रहा है, और अनेकानेक सिद्धान्त इस विषय में वैज्ञानिकों द्वारा प्रतिपादित किए जा रहे हैं। ध्यान रहे कि सल्फोनामाइड्स विकारी जीवाणुओं पर घातक प्रभाव (Bacterioidal effect) करने की अपेक्षा प्रायः जीवाणु स्तम्भक (Bacteriostatic) प्रभाव अधिक करते हैं। कहने का तात्पर्य यह है कि साधारण तथा मानव रक्त में इनका जितना संकेन्द्रण (Concentration) सम्भव है, उस मात्रा में ये जीवाणु की अत्यधिक वृद्धि (Multiplication) को ही रोकने में समर्थ होते हैं, और उनको निर्मूल नहीं कर पाते। जीवाणुओं की वृद्धि रुक जाने पर अवशिष्ट जीवाणुओं का नाश रक्तगत श्वेत कायाणुओं द्वारा होता है, जो जीवाणुभक्षक (Phagocytes) का कार्य करते हैं। दूसरे जीवाणुओं के उपसर्ग के प्रतिक्रिया में शरीर की नैसर्गिक रक्षक शक्ति को भी उत्तेजना मिलती है, जिसके परिणाम स्वरूप रक्त में अनेक प्रतियोगी पदार्थ (Antibodies or immune bodies) उत्पन्न होते हैं। अतएव इन सब परिस्थितियों को उत्पन्न कराने के लिए चिकित्साक्रम को एक निश्चित काल तक तथा एक निश्चित स्तर पर स्थायी रखना पड़ता है, अन्यथा जीवाणु पुनः प्रबल होकर अपनी वृद्धि कर सकते हैं।

शोषण—सल्फाग्वानिडीन, सक्लिनिल सल्फाथायजोल, फ्यैलिलसल्फाथायजोल एवं फ्यैलिल सल्फासिटेमाइड को छोड़कर बाकी सभी सल्फोनामाइड यौगिक ग्रामशायान्त्रप्रणाली द्वारा शोषित होते हैं। इनमें कोई जल्दी से एवं अपेक्षाकृत अधिक मात्रा में तथा दूसरे मन्दगति से तथा कम मात्रा में अवश्य शोषित हो सकते हैं। ४ घंटे से लेकर २४ घंटे के अन्दर सभी शोषित हो जाते हैं। खाली पेट पर तथा जल में विलीन करके इनका सेवन करने से शोषण भी जल्दी होता है। इन औषधियों के साथ क्षारों का प्रयोग करने से इनके शोषण में सहायता मिलती है। अतएव सल्फोनामाइड यौगिकों के साथ क्षारों (Alkalies) का भी प्रयोग किया जाता है। बाद रहे कि जल में विलेयता से इनके शोषणगति पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता। सल्फाडायजीन यद्यपि जल में प्रायः विलकुल नहीं घुलता, परन्तु आंतों द्वारा इसका शोषण अन्वष्टी तरह हो जाता है, जब कि सल्फाग्वानिडीन जल-विलेय होने पर भी वही मन्द गति से तथा अल्प परिमाण में प्रचूषित होता है। इसी प्रकार सल्फाडायजीन की अपेक्षा सल्फामेराजीन का शोषण अधिक होता है। गुदमार्ग द्वारा प्रयुक्त किये जाने पर इनका शोषण अत्यल्प होता है।

रक्तगत संकेन्द्रण (Blood Concentration)—सल्फोनामाइड चिकित्सा-क्रम (Sulphonamide therapy) में एक बात का ध्यान रखना आवश्यक है, कि इसकी क्रिया समुचित रूप से होने के लिये रक्त में एक निश्चित स्तर तक इसका संकेन्द्रण होना आवश्यक है। सामान्यतया प्रति १०० मि० लि० (सी० सी०) रक्त में १० मि० ग्रा० का संकेन्द्रण औषधीय प्रभाव के लिए पर्याप्त होता है। उक्त रक्तगत संकेन्द्रण विभिन्न यौगिकों के शोषण एवं निस्सरण (Excretion) गति पर निर्भर करता है। अतएव जिन यौगिकों का उत्सर्ग या निस्सरण मन्द गति से होता है, उनका सेवन अधिक काल के अन्तर से भी करने से कार्य चल जाता है। इसी प्रकार जिन यौगिकों का शोषण अधिक मात्रा में हो जाता है, उनकी मात्रा अपेक्षाकृत कम देनी पड़ती है। सामान्यतः २ ग्राम (३० ग्रेन—२ माशा) की मात्रा में औषधि प्रयोग प्रारम्भ करने से ४ घंटे के अन्दर प्रति १०० मि० लि० रक्त में ६ मि० ग्रा० औषधि का संकेन्द्रण प्राप्त हो जाता है। शोषणोपरान्त सल्फोनामाइड यौगिकों का निर्विषीकरण

(Detoxication) यकृत में एसेटिलीकरण (Acetylation) के द्वारा होता है। इस प्रकार उत्पन्न एसेटिल-यौगिक मूत्र में धुलकर उत्सर्गित हो जाते हैं। कभी-कभी किन्हीं-किन्हीं सल्फोनामाइड यौगिकों के एसेटिल यौगिक मूत्र में अपेक्षाकृत कम धुलते हैं। ऐसे यौगिकों के अधिक सेवन से रक्तमेह (Haematuria), मूत्राल्पता (Oliguria) एवं अमूत्रता (Anuria) आदि भयंकर उपद्रव होने की आशंका अधिक रहती है। इस दृष्टि से सल्फा-डायजीन में सबसे कम सम्भावना होती है। इस प्रकार सल्फोनामाइड औषधियों के मात्रा-क्रम का निर्धारण निम्न बातों के आधार पर किया जाता है :—(१) शोषणगति एवं मात्रा (Rate of absorption); (२) धातुओं में उनकी प्रसरण गति (Rate of diffusion); (३) उत्सर्ग गति तथा (४) यकृत द्वारा उनके एसेटिलीकरण की मात्रा (Extent of acetylation)।

शोषणोपरान्त ये यौगिक शरीर के विभिन्न स्त्रावों या रसों में पाये जाते हैं, यथा पित्त, अग्न्याशायिकरस (Pancreatic juice), आमाशयिक रस, मूत्र, पसीना, आंसू तथा लाला स्त्राव आदि। यही नहीं मस्तिष्कसुपुम्नाद्रव में भी यह पहुँच जाता है। सामान्यतः मस्तिष्कसुपुम्नाद्रव में रक्त की अपेक्षा तृतीयांश संकेन्द्रण होता है। किन्तु इसकी विकृतियों में (यथा मेनिंजाइटिस में) यह संकेन्द्रण अपेक्षाकृत अधिक पाया जाता है।

सल्फोनामाइड यौगिकों की क्रियाशीलता को कम करनेवाले द्रव्य—पावा (P-*amino benzoic acid* PABA), पूय या पस (Pus), गन्धित धातु (Necrotic tissues) तथा वियोजित प्रोटीन (Protein breakdown products) की उपस्थिति में इन यौगिकों की क्रियाशीलता मन्द पड़ जाती है। निकोटिनिक एसिड से विशेषतः सल्फापाइरिडीन नामक यौगिक की क्रियाशीलता रुक जाती है। दूसरी बात इन यौगिकों के सम्बन्ध में यह है, कि कभी-कभी इस चिकित्सा-क्रम में जीवाणु औषधि-सह्य (Resistant) हो जाते हैं। इसके निवारण के लिए पहले ही भारी मात्रा (Loading doses) से चिकित्सा प्रारम्भ करना चाहिए।

निस्सरण (Excretion or Clearance)—सल्फोनामाइड्स का निस्सरण प्रधानतः वृक्कों द्वारा होता है। अतः अधिकाधिक मूत्रजनन (Diuresis) होने से इनके उत्सर्ग में सहायता मिलती है। शोषणोपरान्त इनका निस्सरण भी जल्दी ही होता है। इसीलिए थोड़े-थोड़े समय के बाद बराबर औषधि देनी पड़ती है, ताकि रक्त में इसका उचित कन्संट्रेशन बना रहे। सल्फाथायजोल का निस्सरण सबसे अधिक तीव्रता एवं शीघ्रता से होता है। शोषणोपरान्त औषधि का कुछ भाग तो ज्यों का त्यों उत्सर्गित होता है। कुछ भाग शरीर धातुओं में जारित (Oxidised) हो जाता है। शेष का निर्विषीकरण यकृत द्वारा किया जाता है। अर्थात् यह एसेटिल-यौगिक में रूपान्तरित होकर उत्सर्गित होता है।

सल्फोनामाइड्स की विषाक्तता (Toxicology)

सल्फा-ड्रग के प्रचार ने चिकित्साजगत में क्रांति-सी कर दी है। लेकिन ध्यान रहे कि ये औषधियाँ काफी विषैली होती हैं, और इनके चिकित्सा क्रम में अनेक भयंकर उपद्रव उठ खड़े होते हैं। सावधानी न रखने से कभी-कभी लेने के देने पड़ जाते हैं। यह अवश्य है कि उपद्रवों के तर-तम भेद विभिन्न यौगिकों के साथ भिन्न-भिन्न स्तर का होता है। सल्फापायरिडीन यौगिक सल्फाडायजीन एवं सल्फामेराजीन की अपेक्षा अधिक विषाक्तता करता है। उक्तेश (Nausea)

वमन (Vomitting) तथा जुधानाश (Anorexia) आदि पचनसंस्थानिक उपद्रव प्रायः सभी यौगिकों के सेवन में होते हैं। इनके लिए चिकित्सा बन्द करने की आवश्यकता नहीं होती। ज्वर (Drug fever) एवं त्वचा पर विस्फोट आदि (Drug rash) उपद्रव भयंकर स्थिति के द्योतक होते हैं और इनकी उपस्थिति में चिकित्सा क्रम फौरन बन्द कर देना चाहिए।

(१) त्वचा (Skin rash)—ये विस्फोट नाना स्वरूप के होते हैं, और चिकित्सा प्रारम्भ करने के प्रायः ८ या ९ दिन बाद प्रगट होते हैं। वैसे ३ सप्ताह के भीतर कभी भी दिग्विप्लव पड़ सकते हैं। त्वचागत यह परिवर्तन औषधि-असह्यता का द्योतक होता है। प्रायः यह दाने खुले हुए क्षेत्रों (Exposed surfaces) में निकलते हैं तथा सामान्यतया ललाई लिए हुए तथा अलग-अलग (Discrete papulo erythematous) अथवा रोमान्तिका ज्वर (Measles) के दानों की भांति (Morbiliform) होते हैं। इसके अतिरिक्त कभी ददोड़ों या शीतपित्ति की तरह (Urticarial) या लोहितज्वर की भांति (Scarletini form) या रक्तलावी प्रकार के (Purpuric) होते हैं। कभी-कभी इस प्रकार का उपद्रव त्वचा पर सल्फोनामाइड आयण्टमेंट का व्यवहार करते समय भी लक्षित होता है। ऐसी स्थिति में रोगी को नीललोहितातीत-किरणों (Ultra-violet rays) का प्रयोग नहीं करना चाहिए तथा धूप से भी बचना चाहिए। इसके अतिरिक्त निकोटिनिक एसिड (५० मि० ग्रा० की मात्रा में दिन में ४ बार) का सेवन मुख द्वारा करना चाहिए।

(२) ज्वर—सल्फोनामाइड चिकित्सा क्रम में दूसरा भयंकर उपद्रव ज्वर (Drug fever) होता है। यह प्रायः ६-७ दिन के बाद और त्वचागत परिवर्तन के पूर्व प्रगट होता है। ऐसी स्थिति में चिकित्सा क्रम फौरन बन्द कर देना चाहिए।

(३) आमाशयान्न—आमाशयिक क्षोभ के कारण हल्लास, वमन, अतिसार आदि उपद्रव प्रगट होते हैं। ऐसी स्थिति में चिकित्सा बन्द करने की आवश्यकता नहीं है। एतदर्थ औषधि की मात्रा कम कर देनी चाहिए तथा प्रत्येक बार औषधि लेने के बाद सोडियम वाइकार्बोनेट या द्राक्षसंकरा का सेवन होना चाहिए। कभी-कभी तीव्रयकृच्छोफ (Acute Hepatitis) तथा यकृत का पीत क्षय (Yellow atrophy of the liver) आदि भयंकर उपद्रव भी हो जाते हैं। ऐसी स्थिति में औषधि प्रयोग के ७-८ दिन बाद कामला (Jaundice) प्रगट होती है। कामला का चिह्न भयंकर स्थिति का द्योतक है, और ऐसी स्थिति में फौरन चिकित्सा बन्द होनी चाहिए।

(४) मूत्रवह संस्थान—(१) वृक्क—मूत्रजनन तथा मूत्रोत्सर्ग काफ़ी मात्रा में न होने से मूत्राघात, अल्पमूत्रता (Oliguria) अथवा कभी-कभी रक्तमेह (हीमेचूरिया) का उपद्रव हो जाता है। इस वृक्कीय उपद्रवों के निवारण के लिए निम्न उपाय करने चाहिए :—(१) रोगी को ख़ूब पानी पिखाना चाहिए। यदि अत्यधिक वमन होने के कारण अथवा अन्य कारणों से रोगी पानी पीने में असमर्थ हो तो लवण-जल (Normal Saline) शिरागत मार्ग से दें; (२) मूत्र की प्रतिक्रिया शरीर रखने के लिए सोडियम-वाइ-कार्बोनेट देना चाहिए।

(२) मूत्र की प्रतिक्रिया में अम्लोत्कर्ष (Acidosis) इसके निवारण के लिए सुखद्वारा क्षारों (Alkalies) का प्रयोग करना चाहिए। एतदर्थ सोडियम वाइकार्बोनेट या सोडियम साइट्रेट का व्यवहार किया जाता है।

(३) रक्तसंस्थान (Haemopoietic System)—(१) श्वेत कायाणुओं

की संख्या में कमी (Leucopenia) या अकणिककायाणूत्कर्ष (Agranulocytosis) ऐसी स्थिति की आशंका प्रायः उस समय होती है, जब सल्फोनोमाइड यौगिकों का सेवन अधिक काल तक करना होता है। यह उपद्रव सामान्यतया चिकित्सा प्रारम्भ करने के ४—२१ दिन बाद उत्पन्न होता है। श्वेतकायाणुओं की संख्या घटकर २००० प्रति घन मि० मि० (c. mm.) तक आ जाती है। साधारण अवस्थाओं में तो क्षारों के प्रयोग से इसका निवारण हो जाता है। किन्तु अकणिककायाणूत्कर्ष की स्थिति में चिकित्सा फौरन बन्द कर देनी चाहिए और रोगी को काफी पानी तथा द्रव देना चाहिए। आवश्यकता हो तो रक्त-संकमण (Blood-transfusion) करें। अब ऐसी स्थिति में पेनिसिलिन का प्रयोग बहुत उपयोगी माना जाता है।

रक्तगत दूसरा भयंकर चिन्ह है नीलिमा का उत्कर्ष (Cyanosis) सल्फानिलेमाइड के प्रयोग में इसकी आशंका अधिक रहती है। इसके निवारण के लिए प्रति किलोग्राम शरीर भार के लिए १३ मि० ग्रा० के हिसाब से मेथिलीनब्ल्यू (Methylene blue) का व्यवहार किया जाता है। एतदर्थ इसका मौखिक अथवा शिरागत इंजेक्शन द्वारा प्रयोग करते हैं। मुख द्वारा सेवन के लिए घंटे-घंटे पर २ ग्रेन की मात्रा तथा शिरागत इंजेक्शन के लिए १०% सॉल्यूशन की १० से २० सी० सी० की मात्रा पर्याप्त होती है।

आमयिक प्रयोग।

एक युग था जब कि सल्फोनोमाइड यौगिकों ने चिकित्सा-जगत में क्रांति-सी कर दिया था। औपसर्गिक विकारी जीवाणुओं से होनेवाली अनेक भयंकर व्याधियों की चिकित्सा में इनसे अद्भुत सहायता प्राप्त हुई। बाद में इनके निर्माण में और भी सुधार हुआ और विशिष्ट-विशिष्ट जीवाणुओं के लिए विशिष्ट योग निर्मित किए गये, जिनमें एक तो अपेक्षाकृत विषाक्तता के निवारण का उपाय किया गया दूसरे वैकटीरिया विशेष पर उनकी संवरणात्मक क्रिया (Selective action) को बढ़ाने का उपाय किया गया। विज्ञान ने और भी अपना चमत्कार दिखलाया और पेनिसिलिन आदि एन्टीबायोटिक औषधियों (Antibiotics) का निर्माण किया गया। वस्तुतः अब एन्टीबायोटिक्स का ही प्रयोग-प्रधान औषधि के रूप में किया जाने लगा है। सल्फोनेमाइड्स का व्यवहार सहायक के रूप में किया जाता है। सल्फोनोमाइड्स का व्यवहार (१) स्थानिक क्रिया (Topical action) के लिए तथा (२) सामान्य-कायिक प्रभाव दोनों ही कार्यों के लिए किया जाता है। एतदर्थ चिकित्सा क्रम प्रारम्भ करने के पूर्व औषधि का चुनाव सोच-विचारकर कर लेना चाहिए। इसके लिए निम्न बातों को ध्यान में रखना चाहिए :—(१) उपस्थित व्याधि का विशिष्ट कोषक जीवाणु कौन है, (२) चुनी हुई शुल्बौषधि की विलेयता, विषाक्तता एवं इसके प्रति रोगी की सह्यता एवं असह्यता।

मिश्रित चिकित्सा-क्रम (Combination Therapy)—अब अकेले एक यौगिक की अपेक्षा समान गुण-कर्मवाले कई यौगिकों को परस्पर मिलाकर प्रयुक्त करने का प्रचलन हो गया है। इससे एक तो औषधि की क्रियाशीलता बढ़ जाती है, दूसरे विषाक्तता में भी कमी आ जाती है। प्रायः देखा जाता है, कि सल्फाडायजीन, सल्फाथायोजोल एवं सल्फामेराजीन को परस्पर मिलाकर देने से वृक्कगत उपद्रव अपेक्षाकृत बहुत कम होते हैं। अनेक रोगों में अकेले सल्फोनोमाइड का प्रयोग करने के बजाय एन्टीबायोटिक (पेनिसिलिन आदि) के साथ मिश्रित चिकित्सा-क्रम से विशेष लाभ होता है। न्युमोनिया में इसी आधार पर सल्फोनोमाइड के

साथ-साथ पेनिसिलिन का भी प्रयोग किया जाता है। इसी प्रकार ग्रंथिक प्लेग (Bubonic Plague) में अकेले सल्फाडायजीन या सल्फाथायजोल का प्रयोग करने के बजाय स्ट्रेप्टो-मायसिन के साथ इनका प्रयोग करने से अधिक सफलता मिलती है।

निषिद्ध-अवस्थायें (Contra-indications)—यदि रोगी में सल्फोनामाइड्स के प्रति परम संवेदनशीलता (Hypersensitiveness) का इतिहास हो तो प्रायः इनका पुनः प्रयोग नहीं करना चाहिए और यदि करे भी तो बड़ी सतर्कता रखने की जरूरत है। साधारणतया यदि इस चिकित्सा-क्रम में रक्त परीक्षण से श्वेत कायाणुओं की संख्या में तीव्र कमी आ रही हो (Leucopenia) अथवा अर्कानुककायाणुकर्ष (Agranulocytosis) का उपद्रव हो अथवा रक्तस्त्रावी रक्तक्षय (Haemolytic anaemia) के चिन्ह पाये जाते हों, तो शुल्बौषधियों का प्रयोग बिल्कुल निषिद्ध है।

स्थानिक प्रयोग (Topical application) —

त्वचा पर स्थानिक क्रिया के लिए विभिन्न अवस्थाओं में यथा दग्ध (Burns) ब्रण एवं घावों (Wounds) की चिकित्सा में किया जाता है। इसके लिए इसका व्यवहार लोशन या धावन-द्रव (Lotion), पाउडर (Powder), आयस्टमेंट (मलहम) या क्रीम (Cream) आदि के रूप में किया जाता है। इन अवस्थाओं में स्थानिक प्रयोग के साथ-साथ मुख द्वारा भी औषधि का सेवन करने से क्रिया और भी तीव्रतर हो सकती है। कभी-कभी त्वचा पर स्थानिक क्रिया के लिए इनका प्रयोग करने से भी रोगों में असह्यता के उपद्रव हो जाते हैं, जिससे त्वचा पर विभिन्न प्रकार के विस्फोट निकलते हैं। अतएव स्थानिक चिकित्सा-क्रम में भी इस बात को ध्यान में रखना चाहिए।

आमाशयान्त्र प्रणाली पर स्थानिक क्रिया के लिए (यथा वेलिसरी अतिसार, हैजा एवं प्रवाहिका आदि रोगों में) प्रायः सल्फाग्वानिडीन एवं सल्फासक्सीडीन आदि यौगिकों का व्यवहार किया जाता है। इसी प्रकार नेत्र पर स्थानिक क्रिया के लिए विभिन्न नेत्र रोगों की चिकित्सा के लिए सल्फासिटेमाइड विशिष्ट रूप से कार्यकर होता है।

विभिन्न औपसर्गिक रोगों में सल्फोनामाइड्स का प्रयोग

प्लेग (Plague) या ग्रन्थिक ज्वर—इसमें विशेषतः सल्फाडाइजिन तथा सल्फाथायजोल का प्रयोग किया जाता है। प्लेग में सल्फानिलेमाइड्स का प्रयोग चिकित्सा के लिए (Curation) तथा रोगनिषेध दोनों ही कार्यों के लिए करते हैं। रोग प्रतिषेध के लिए २ से ४ ग्राम (३० से ६० ग्रे०, प्रतिदिन दी जाती है। इसको कई मात्राओं में विभक्त करके देते हैं। इस प्रकार ५-६ दिन औषधि का सेवन करने से प्लेग के आक्रमण का भय नहीं रहता। अब सल्फोनेमाइड्स की अपेक्षा सल्फाडाइजिन एवं स्ट्रेप्टोमाइसिन की मिश्रित चिकित्सा-क्रम विशेषरूप से सफल एवं उपयोगी सिद्ध हुआ है। केवल जिन रोगियों में यह औषधियाँ सख्त हो जाती हैं और उनका विशेष प्रभाव नहीं होता, उन रोगियों में प्लेग विरोधी सीरम Anti plague Serum) देने की आवश्यकता पड़ती है।

मेनिंगोकोक्काइजन्य उपसर्ग (Meningococcal Infection)—यह जीवाणु के उपसर्ग से मस्तिस्कसुष्णज्वर औपसर्गिक रोग होता है। इस व्याधि में सल्फोनेमाइड्स का व्यवहार चिकित्सा (treatment) एवं रोग प्रतिषेध (Prophylaxis)

दोनों ही रूप में किया जाता है। एतदर्थ सल्फाडाइजिन एवं सल्फाडाइमाइडीन अधिक उप-युक्त होते हैं। मुख द्वारा सेवन करने से भी औषधि काफी मात्रा में शोषित होकर मस्तिष्क सुषुम्ना द्रव में पहुँच जाती है अतएव सुषुम्नान्तर्गत मार्ग (*Intrathecally*) औषधि देने की जरूरत नहीं पड़ती। शीघ्रता पूर्वक प्रभाव करने के लिए यह चिकित्सा-क्रम बहुत उपयुक्त है:— सल्फाडाइजिन सोडियम (१ ग्राम की मात्रा में) का शिरा में इंजेक्शन दे दें। और इसके बाद मुख द्वारा ४-४ घंटे पर १ ग्राम औषधि देते रहें। जब ज्वर खतम हो जाय और ३-४ दिन तक निर्व्वरावस्था बनी रहे, तो औषधि की मात्रा कम कर देनी चाहिए। यदि उक्त चिकित्सा-क्रम से रोग काबू में न आता हो तो सल्फोनेमाइड्स के साथ-साथ पेनिसिलिन का पेशीगत एवं सुषुम्नागत इंजेक्शन (*Intramuscular and Intrathecal injection*) करना चाहिए।

मूत्रमार्गगत उपसर्ग—अब सल्फोनेमाइड्स का प्रयोग विशेषतः निम्नजीवाणुओं के उपसर्ग में किया जाता है:— (१) ई० कोलाइ (*E. coli*); (२) सालमोनेला (*Salmonella*) (३) एच० इन्फ्लुएन्जा (*H. influenza*) तथा (४) गोलाणु (*Staphylococcus*)। एतदर्थ सल्फाडाइजिन अथवा सल्फाथायजोल अधिक उपयुक्त होता है। इनका प्रयोग अकेले अथवा दोनों को परस्पर मिलाकर किया जाता है। प्रतिदिन २ से ४ ग्राम (३० से ६० ग्रेन) की मात्रा कई मात्राओं में विभक्त करके दी जा रही है। सल्फोनेमाइड्स के प्रयोग के साथ-साथ मूत्र की प्रतिक्रिया को क्षारीय बनाये रखने के लिए सोडियम-बाइकार्बोनेट या सोडियम साइट्रेट का मुख द्वारा सेवन होना चाहिए।

अन्य प्रयोग—उपर्युक्त रोगों के अतिरिक्त सल्फोनेमाइड्स का प्रयोग निम्न व्याधियों में भी विशिष्ट रूप से सफल सिद्ध होता है:—

(१) मालादण्डाणुजन्य न्युमोनिया (*Streptococcal pneumonia*); (२) (*Erysipelas*); (३) मध्यकर्ण शोथ (*Otitis media*); (४) कर्णमूल शोथ (*Mastoiditis*), रक्तगत उपसर्गमयता या सेप्टीसीमिया (*Septicaemia*) एवं प्रसवोत्तर उपसर्ग (*Puerperal Sepsis*)। उक्त अवस्थाओं में यदि स्थिति अधिक भयंकर हो तो सल्फोनेमाइड्स के साथ-साथ पेनिसिलिन के इंजेक्शन भी देने चाहिए।

विशेष—प्रायः सल्फोनेमाइड्स का प्रयोग मुख द्वारा किया जाता है। किन्तु गम्भीर स्थिति में तथा यदि रोगी अचेतनावस्था में हो, जिससे मुख द्वारा औषधि का सेवन सम्भव न हो तो, इसका पेशीगत या शिरागत इंजेक्शन द्वारा किया जाता है। सामान्यतः मुखद्वारा औषधि सेवन में पहली मात्रा अपेक्षाकृत अधिक (*Loading dose*) देनी चाहिए। इसके बाद विशिष्ट रोग के निस्सरण एवं शोषण गति का विचार करके उपयुक्त मात्राएँ ३-३ या ४-४ घंटे पर देनी चाहिए।

सल्फाडाइआजीना (सल्फाडाइ-आजीन) I. P., B. P.

Sulphadiazina (*Sulphadiazine*)—ले०;

Sulphadiazine—अं०;

रासायनिक संकेत : $C_{10}H_{10}O_2N_4$

प्राप्ति साधन—सल्फाडाइआजीन रासायनिक दृष्टि से २—(*P-aminobenzene sulph-*

honamido) pyrimidine होता है। इसमें ६६% से १०१% तक $C_{10}H_{10}O_2N_4S$ होता है।

वर्णन—यह सफेद या पीताम-सफेद (Yellowish-white) या गुलाबी लिए सफेद (Pinkish-white) रंग का चूर्ण होता है, जो खुला रहने से प्रकाश के प्रभाव से गाढ़े रंग का होने लगता (Darkens on exposure to light) है। सल्फाडायजीन का चूर्ण प्रायः गंधहीन तथा स्वाद-रहित होता है। विलेयता—जल में प्रायः अविलेय (Almost insoluble), अल्कोहल (६५%) तथा एसिटोन में अंशतः विलेय (Sparingly soluble), किन्तु मन्दबल खनिज अम्लों (Dilute Mineral acids) तथा अल्कली हाइड्रॉक्साइड एवं कार्बोनेट्स के जलीय विलयन में तुरंत घुल जाता (Readily soluble) है।

मात्रा—(१) प्रारम्भिक (Initial Dose)—४५ ग्रेन या ३ ग्राम (लगभग २॥ माशा); (२) तत्पश्चात् (Subsequent dose)—१५ से २३ ग्रेन (१ से १३ ग्राम) ४-४ घंटे के अन्तर से।

सल्फाडाइआजीन सोडियम Sulphadiazine Sodium (Sulphadiazin. Sod.), I. P.—ले०; सल्फाडाइआजीन सोडियम Sulphadiazine Sodium सॉल्युबल सल्फाडाइआजीन Soluble Sulphadiazine—अं०। जल में घुलनेवाला सल्फाडायजीन—हि०।

रासायनिक संकेत : $C_{10}H_{10}O_2N_4SN_4$.

वर्णन—यह सल्फाडायजीन का सोडियम लवण होता है। यह सफेद या हल्का पीलापन लिए सफेद रंग का चूर्ण होता है, जो प्रायः स्वादरहित तथा गंधहीन होता है। विलेयता—जल में घुलनशील होता है; किन्तु अल्कोहल (९५%) में बहुत कम घुलता है। आर्द्र हवा (Humid air) में खुला रहने से, कार्बनडाइ-ऑक्साइड गैस को सोखता है, जिससे विलेयता अपेक्षाकृत कम हो जाती है।

मात्रा—१५ से ३० ग्रेन (१ से २ ग्राम) शिरागत सूचिकामरण (Intravenous injection) द्वारा।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

बाह्यतः सल्फाडायजीन का प्रयोग अवधूलचूर्ण या डस्टिंगपाउडर (Dusting powder) के रूप में व्रणों एवं जले हुए स्थलों पर छिड़कने के लिए किया जाता है।

मुख द्वारा (Orally) इसका प्रयोग निम्न विशिष्ट विकारी कीटाणुओं के उपसर्ग में बहुत उपयोगी सिद्ध होता है:—रक्तसावी मालादण्डाणु (हिमोलिटिक स्ट्रेप्टोकोकस Haemolytic Streptococcus), न्यूमोकोकस या न्यूमोनिया का दण्डाणु, मेनिगोकोकस (मस्तिष्कसुषुम्नाज्वर का दण्डाणु), गोनोकोकस (सूजाक या पूयमेह का दण्डाणु) तथा एस्केरिशिया कोलाई (Escherichia Coli)। इसके अतिरिक्त सल्फाडायजीन तथा मिर्बोजॉल दोनों ही ग्रंथिक स्नेह (Bubonic plague) में बहुत उपयोगी समझे जाते हैं। एतदर्थ ६० ग्रेन या १ ड्राम से प्रारम्भ करते हैं। बाद में ४-४ घंटे पर ३० ग्रेन (२ ग्राम) और फिर मात्रा घटाकर १ ग्राम पर ले आते हैं। अब इसके साथ स्ट्रेप्टोमाइसीन का भी प्रयोग किया जाता है।

सावधानी—इस चिकित्साक्रम में रोगीको काफी पानी पिलाना चाहिए। विपाकता की अवस्था में ५ से १०% ग्लूकोज विलयन का शिरागत इंजेक्शन किया जाता है।

(भौतिक योग)

१—टैबेटी सल्फाथायजीनी Tabellae Sulphadiazinae (Tab. Sulphadiazin.), I. P., B. P.—ले०; टैब्लेट्स ऑव सल्फाथायजीन Tablets of sulphadiazine—अं०; सल्फाथायजीन की टिकिया—हि० ।

मात्रा—प्रारम्भ में ४५ ग्रैन; बाद में १५ से २३ ग्रैन प्रति ४ घंटे के बाद ।

२—इन्जेक्शियो सल्फाथायजीनी सोडियाइ Inj. Sulphadiazinae Sodii (Inj. Sulphadiazin. Sod.), I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव सल्फाथायजीन सोडियम् (Injection of Sulphadiazine Sodium)—अं० । सल्फाथायजीन की सुई—हि० । यह सल्फाथायजीन सोडियम् का विशुद्ध परिलुप्त जल (water for injection) में बनाया हुआ तथा विशोधित (Sterile) सॉल्यूशन होता है, जिसमें से कार्बनडाइऑक्साइड पूर्णतः पृथक् कर दिया जाता है ।

मात्रा—८ से ३० ग्रैन (०.५ से २ ग्राम) शिरागत सूचिकाभरण द्वारा ।

सल्फाथायजोलम् (सल्फाथायजॉल या सिवाजॉल)

Sulphathiazolum (Sulphathiazol.) I. P., B. P.

रासायनिक संकेत $C_6H_4O_2N_3S_2$.

पर्याय—सल्फाथियाजॉल Sulphathiazole, सिवाजोल (जॉ); थियाजेमाइड Thiazamide.

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह २-(p-aminobenzenesulphonamido) thiazole होता है । सिवाजॉल सफेद या पीलापन लिए सफेद रंग का चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वादरहित होता है । विलेयता—जल में तो प्रायः अविलेय ; अल्कोहल (९५%) में थोड़ा-थोड़ा घुलता है, किन्तु मन्दबल खनिज अम्लों तथा अल्कली हाइड्रॉक्साइड्स एवं कार्बोनेट्स के जलीय विलयन में घुलनशील होता है । मात्रा—(१) प्रारम्भिक (Initial dose)—४५ ग्रैन या ३ ग्राम, (२) बाद में १५ से २३ ग्रैन प्रत्येक ४ घंटे के बाद ।

सल्फाथायजोलम् सोडियम् Sulphathiazolum Sodium (Sulphathiazol. Sod.) I. P., B. P.—ले०; सल्फाथायजॉल सोडियम् Sulphathiazole Sodium; सॉल्यूबुल सल्फाथायजॉल Soluble Sulphathiazole—अं० । जल में घुलनेवाला सिवाजॉल—हि० ।

वर्णन—इसका सफेद रंग का या पीलापन सफेद रंग का अतिसूक्ष्म-क्रिस्टलाइन पाउडर (Micro-crystalline Powder) होता है, जो हवा में खुला रहने से गाढ़े रंग का होने लगता है । यह प्रायः गन्ध एवं स्वादरहित होता है । विलेयता—३ भाग जल तथा २० भाग अल्कोहल (९५%) में घुल जाता है । मात्रा—१५ से ३० ग्रैन (१ से २ ग्राम) शिरागत सूचिकाभरण द्वारा ।

गुण-कर्म का प्रयोग ।

सामान्यतः सल्फाथायजोल की क्रिया भी सल्फानिलेमाइड की ही भाँति होती है, किन्तु आँतों द्वारा इसका शोषण अपेक्षाकृत क्षिप्रतापूर्वक (जल्दी से) तथा उन्नी प्रकार शरीर से निस्सरण भी जल्दी होता है । अतएव शीघ्र उत्सर्ग होने के कारण रक्त में इसका कन्स-

न्यूट्रेशन निश्चित स्तर तक बनाए रखना मुश्किल होता है। रक्तगत अधिकतम संकेन्द्रण (प्रति १०० सी० सी० रक्त में ५ से १० मि० ग्रा० तक) औषधि सेवन करने के बाद ४ से ६ घंटे के अन्दर हो जाता है।

न्यूमोकोकस के उपसर्ग से होनेवाले न्यूमोनिया, तथा स्टेफिलोकोकाइ के उपसर्ग से होनेवाले विभिन्न भयंकर रोगों में यथा, मधुमेहपिडिका (कारबन्कल Carbuncle), बड़े चिद्रधि (Large boils) एवं अधस्त्वचोय धातुशोथ (Cellulitis) तथा सूजाक (गोनोकोकल उपसर्ग) एवं E. coli का उपसर्ग। गोनोकोकल एवं स्टेफिलोकोकल उपसर्ग में अब इन औषधियों के स्थान में पेनिसिलिन का प्रयोग किया जाता है। उपयुक्त अवस्थाओं में मुखद्वारा सल्फाथायजोल की टिकियाँ दी जाती हैं; अथवा आवश्यकता पड़ने पर सल्फाथायजोल सोडियम का शिरागत सूचिकाभरण (Intravenous injection) किया जाता है। एतदर्थ इसके ५ से १०% बल का सॉल्यूशन प्रयुक्त होता है। एक बार में २ ग्राम मात्रा में सल्फाथायजोल सोडियम दिया जाता है। मुख द्वारा औषधि का सेवन करने से मस्तिष्कसुपुम्नाद्रव में इनका काफी कन्सन्ट्रेशन नहीं हो पाता। अतएव मेनिंगोकोकल उपसर्ग में यह विशेष उपयोगी नहीं होता। सल्फाथायजोल का इंजेक्शन शिरागत मार्ग से ही करना चाहिए। अधस्त्वक् मार्ग से (Subcutaneously) अथवा सुपुम्नांतरगत मार्ग से (Intrathecally) इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए। बाह्यतः स्थानिक प्रयोग के लिए भी सल्फाथायजोल का प्रयोग किया जाता है। एतदर्थ यह पाउडर (Powder), मलहम (Ointment) तथा पेस्ट (Paste) के रूप में व्यवहृत होता है।

विषाक्तता (Toxic Symptoms)—सल्फाथायजोल के प्रयोग में विषाक्त लक्षणों के प्रगट होने की सम्भावना भी काफी होती है। प्रायः ज्वर हो जाता है तथा त्वचा पर चकत्ते या दागे (Skin-rash) निकल आते हैं। कभी-कभी आँख जल हो जाती (congestion of the conjunctiva) है। उपर्युक्त लक्षणों के निवारणार्थ इस चिकित्साक्रम में रोगी को खूब पानी पीना चाहिए और साथ में चारों (Alkalies) का व्यवहार करना चाहिए। कभी-कभी वृक्कों पर घातक प्रभाव होकर रक्तमेह (हीमेचूरिया Haematuria) का उपद्रव हो जाता है। ऐसी अवस्था में औषधि का प्रयोग तुरन्त बन्द कर देना चाहिए। कभी श्वेत कायाणुओं पर प्रभाव होकर अग्रान्यूलोसिस (Agranulocytosis) का उपद्रव होता है। स्थानिक प्रयोग से भी रोगी में औषधि के प्रति असह्यता के लक्षण प्रगट हो सकते हैं।

(औपश्ल योग)

१—टैबेले सल्फाथायजोलाइ (Tabellae Sulphathiazoli (Tab. Sulphathiazol.), I. P., B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑफ सल्फाथायजोल Tablets of Sulphathiazole—ग्रं०। सिबाईड की टिकिया—हिं०।

संरक्षण—सिबाजॉल की टिकिया को अच्छी तरह डाटबंद पात्रों में रखना चाहिए और प्रकाश से बचाना चाहिए।

मात्रा—(१) प्रारम्भिक ४५ ग्रैन, (२) उसके बाद १५ से २३ ग्रैन प्रत्येक ४ घंटे के बाद।

२—इन्जेक्शन्सो सल्फाथायजोलाइ सोडियाइ Injectio Sulphathiazoli Sodii (Inj.)

Sulphathiazol. Sod.), I.P., B.P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव सल्फाथायजॉल सोडियम् (Injection of Sulphathiazole Sodium)—अ०; सिबाजॉल का इन्जेक्शन—हि० ।

मात्रा—१५ से ३० ग्रेन या १ से २ ग्राम शिरागत सूचिकाभरण द्वारा ।

व्यावसायिक योग :—

(१) सिबाजॉल टैब्लेट्स (Ciba)—०.५ ग्राम की टिकिया आती है ।

(२) सिबाजॉल पाउडर (,,)—(२०%) बलका २०, १००, ५०० ग्राम की पैकिंग आती है ।

(३) सिबाजॉल आयण्डमेंट (,,)—(५%) ४० ग्राम मलहम की ब्यूब आती है ।

(४) ,, नेत्रमलहर (Eye-ointment)—१०% बल का ५ ग्राम मलहम की ब्यूब आती है ।

(५) ,, एम्पूलस ,, ५ सी० सो० का एम्पूलस आती है ।

सल्फाडाइमाइडिना (सल्फाडाइमाइडीन) I. P., B. P.

Sulphadimidina (Sulphadimidin.)—(ले०)

Sulphadimidine (अ०)

रासायनिक संकेत : $C_{12}H_{14}O_2N_4S$.

पर्याय—सल्फामेथाजीन Sulphamethazine, सल्फामेजाथीन (Sulpha mezathine.)

वर्णन—यह रासायनिक दृष्टि से २—(p-aminobenzenesulphonamido—)—4 : 6 - dimethylpyrimidine होता है । इसका सफेद या सफेदी लिए क्रीम रङ्ग का चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त या तोता (Bitter) होता है । विलेयता—जल में तो प्रायः अविलेय होता है ; १२० भाग अल्कोहल (९५%) में घुल जाता है ; मन्दबल खनिज अम्लों (Dilute mineral acids) तथा अल्कली (क्षारीय) हाइड्रॉक्साइड्स एवं कार्बोनेट्स के जलीय विलयन में भी घुलनशील होता है । मात्रा—(१) प्रारम्भिक ४५ ग्रेन या ३ ग्राम; (२) बाद में १५ से २३ ग्रेन या १ से १½ ग्राम प्रत्येक ६ घंटे के बाद ।

सल्फाडाइमाइडिना सोडियम् Sulphadimidina Sodium (Sulpha diamidin. Sod.) I. P., B. P.—ले०; सल्फाडाइमाइडीन सोडियम् Sulphadimidine Sodium—अ०

वर्णन—यह सफेद या क्रीम रंग का चूर्ण होता है, जो गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त एवं क्षारीय होता है । विलेयता—२½ भाग जल में घुल जाता है ; अल्कोहल (६५%) में मुश्किल से से अंशतः विलेय होता है ।

मात्रा—१५ से ३० ग्रेन (१ से २ ग्राम) शिरागत सूचिकाभरण (Intravenous Injection) द्वारा ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

सामान्यतः सल्फाडाइमाइडीन की क्रिया सल्फोनेमाइड्स की ही भांति होती है किन्तु सल्फाडाइजीन की अपेक्षा आंतों द्वारा इसका शोषण तो शीघ्रतापूर्वक होता है, पर उत्सर्ग

(Excretion) मन्दगति से होता है। परियामतः ४ ग्राम (६० ग्रेन या १ ड्राम) की प्रारम्भिक मात्रा से भी ३-४ घंटे के अन्दर रक्त में इसका काफी संकेन्द्रण (कन्सन्ट्रेशन : प्रति १०० सी० सी० रक्त में १० मि० ग्रा०) हो जाता है। इसके बाद १-१½ ग्राम ४-६ घंटे के अन्तर से या २ ग्राम ६-६ घंटे के अन्तर से दिया जाता है। उत्सर्ग के समय यह मूत्र में घुल जाता है। अतः सल्फापाइरीडीन, सल्फाथायोजोल तथा सल्फाडायजोन आदि की भाँति मूत्रघात (Anuria) तथा शोणितमेह (Haematuria) आदि के उपद्रव भी इसके प्रयोग से अपेक्षाकृत कम होते हैं। न्यूमोकोकस (न्यूमोनिया में), स्ट्रेप्टोकोकस एवं E. Coli के उपसर्ग में इसका प्रयोग विशिष्ट रूपेण उपयोगी है। मेनिंगोकोकस के उपसर्ग (यथा मेनिन्जाइटिस) में यह विशेष लाभ नहीं करता।

प्रयोग-विधि—सल्फाडाइमाइडोन की टैब्लेट्स मुख द्वारा जलके साथ दी जाती हैं। सल्फाडाइमाइडोन सोडियम् का प्रयोग शिरागत सूचिकाभरण (Intravenous Injection) द्वारा अथवा पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा किया जाता है। सल्फाडाइमाइडोन स्थानिक प्रयोग के लिए ब्रणों पर छिड़कने के लिए डस्टिंग पाउडर (Dusting Powder) के रूप में तथा जले हुए जगह पर लगाने के लिए क्रीम (Cream) के रूप में भी प्रयुक्त होता है।

(ऑफिशल योग)

१—टैबली सल्फाडाइमाइडीनी Tabellae Sulphadimidinae (Tab. Sulphadimidin.), I. P., B. P.—ले०; टैब्लेट्स ऑव सल्फाडाइमाइडीन Tablets of Sulphadimidine.—अ०। सल्फाडाइमाइडीन की दिकिया—हि०।

मात्रा—(१) प्रारम्भिक ४५ ग्रेन; (२) तदनु १५ से २३ ग्रेन प्रत्येक ६ घंटे के बाद।

२—इन्जेक्शन्सो सल्फामाइडीनी सोडियाइ Injectio Sulphadimidinae Sodii (Inj. Sulphadimidin. Sod.)—I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव सल्फाडाइमाइडीन सोडियम् Injection of Sulphadimidine Sodium.—अ०; सल्फाडाइमाइडोन का इन्जेक्शन—हि०।

मात्रा—१५-३० ग्रेन (१ से २ ग्राम) शिरागत सूचिकाभरण द्वारा।

सल्फासिटेमाइडम् (सल्फासिटेमाइड), B. P. C.

Sulphacetamidum (Sulphacetamid.)—ले०; Sulphacetamide —अ०।

रासायनिक संकेत : $C_8H_{10}O_3N_2S$.

पर्याय—एल्ब्युसिड Albucid.

प्राप्तिपादन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह (N-p-aminobenzene sulphonacetamide) होता है, जो सफेद या हल्का पीलापन लिए सफेद रंग के चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है। यह प्रायः गन्धहीन होता है तथा स्वाद में अम्ल एवं किंचित् नमकीन होता है। विलेयता—२०० तापक्रम पर १५० भाग जल में घुलता है। इसके अतिरिक्त अल्कोहल (१५ भाग), एसिटोन (७ भाग), खनिज अम्ल (Mineral acids) एवं क्षारीय हाइड्रोक्साइड्स तथा कार्बोनेट्स के जलीय विलयन (Aqueous Solution) में भी घुल जाता है। किन्तु सायबेट श्वर में अविलेय होता है।

सल्फासिटेमाइडम् सोडियम् Sulphacetamidum Sodium (Sulphacetamid. Sod.), I. P., B. P.—ले०; सल्फासिटेमाइड साडियम्, सॉल्युटुल सल्फा-

सिटेमाइड (Soluble Sulphacetamide)—अं० । जलविलेय या पानी में घुलने-वाला सल्फासिटेमाइड—हिं० ।

रासायनिक संकेत : $C_6H_4O_3N_2SNa, H_2O$.

प्राप्तिसाधन—रासायनिक दृष्टि से यह (Sodium p-aminobenzene Sulphonacetamide monohydrate) होता है । इसमें कम से कम ६६ प्रतिशत सल्फासिटेमाइड सोडियम होता है ।

वर्णन—सल्फासिटेमाइड सोडियम सफेद या हल्का पीलापन लिए सफेद रंग का सूक्ष्म-क्रिस्टलाइन (Micro-crystalline) चूर्ण होता है, अथवा इसके क्रिस्टल होते हैं । यह प्रायः गंधहीन और स्वाद में हल्का तीता होता है । विलेयता—१३ भाग जलमें घुल जाता है; किन्तु अल्कोहल (९५%) तथा एसिटोन में नाममात्र को घुलता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

सल्फासिटेमाइड चूंकि पानी में घुलनशील होता है, अतएव सोल्यूशन या नेत्राब्जन अथवा नेत्र-मलहर (आँख का मलहम : Eye-ointment) के रूप में इसका प्रयोग स्थानिक क्रिया के लिए अनेक नेत्र रोगों में किया जाता है । अतएव नेत्राभिष्यंद या आँख आने (Conjunctivitis) पर १०% का सोल्यूशन २-२ घंटे पर अथवा ३०% सोल्यूशन दिन में २ बार अथवा ६ से १०% का मलहम प्रयुक्त करते हैं । इसके अतिरिक्त शुक्लव्रण (Corneal ulcer) एवं पद्मकोप (Blepharitis) आदि नेत्ररोगों में व्याधिप्रतिषेध (Prophylaxis) एवं रोग निवारण (curative) दोनों उद्देश्यों से किया जाता है ।

मुख द्वारा सेवन किए जाने पर आंतों से क्षिप्रतापूर्वक इसका शोषण होता है और इसी तरह शरीर से उत्सर्ग भी जल्दी होता है । एक मात्रा में सेवन को हुई औषधि का ८० से ६०% भाग ४८ घंटे के अन्दर उत्सर्गित हो जाता है । इसका निस्सरण वृक्कों द्वारा मूत्रमार्ग से होता है । मूत्र-प्रजनन मार्ग में ई० कोलाई (E. Coli) का उपसर्ग (Infection) होने पर यह विशेषरूप से उपयोगी सिद्ध होता है । इसके लिए इसको ०.५ से १ ग्राम (८ से १५ ग्रेन) की मात्रा में दिन में ३ बार करके ७-१० दिन तक दिया जाता है ।

(ऑफिशल योग)

१—आक्युलेंटम् सल्फासिटेमाइड (Oculentum Sulphacetamidi (Oculent. Sulphacetamid.)—ले०; आइ-ओयण्टमेंट (Eye-Ointment) और सल्फासिटेमाइड—अं० । सल्फासिटेमाइड का आँख का मलहम—हिं० । इसमें ६% सल्फासिटेमाइड होता है ।

(नॉन्-आफिशल)

१—गुट्टी सल्फासिटेमाइड फोर्टिस Guttæ Sulphacetamidi Fortes (Gutt. Sulphacetamid. Fort.), B. P. C. —ले०; स्ट्रॉंग आइ-ड्रॉप्स और सल्फासिटेमाइड Strong Eye drops of Sulphacetamide—अं० । सल्फासिटेमाइड १३१ ग्रेन, १ औंस सॉल्यूशन और आइ-ड्रॉप्स (Solution of Eye drops) में विलीन कर बनाते हैं । ३०% सल्फासिटेमाइड ।

२—गुट्टी सल्फासिटेमाइड मिटिस (Mites), -B. P. C. —ले०; वीक (Weak) आइ-ड्रॉप्स

ऑब सल्फासिटेमाइड—अं०; सल्फासिटेमाइड सोडियम् ४४ ग्रैन १ ग्राँस सॉल्यूशन फॉर आइन्ड्रान्त में विलीन कर (भित्ताकर) बनाते हैं । १०% सल्फासिटेमाइड ।

व्यावसायिक योगः—

(१) स्टेरामाइड आइ-आयपमेंट Steramide Eye-Ointment (W.B.)—१०% सल्फासिटेमाइड सोडियम् । १ ग्राम की ट्यूब घाती है । (२) स्टेरामाइड स्किन-आयपमेंट (Skin-Ointment)—१०% । (३) स्टेरामाइड सोडियम् (पाउडर) ।

आमाशयान्त्र प्रणाली पर जीवाणुनाशक प्रभाव करनेवाली शुल्फोवियॉः—

सल्फाग्वानिडीना (सल्फाग्वानिडीन), I. P., B. P.

Sulphaguanidina (Sulphagu anidin.) ले०;

Sulphaguanidine (अं०) ।

रासायनिक संकेत: $C_6H_4O_2N_4S, H_2O$ ।

प्राप्तिसाधन—रासायनिक दृष्टि से यह p—aminobenzene sulphonylguanidine monohydrate होता है । यह डाइसायनडाइएमाइड (dicyandiamide) एवं p—aminobenzene sulphonamide की परस्पर क्रिया से प्राप्त किया जाता है । इसमें ६६% से १०१% तक $C_6H_4O_2N_4S$, होता है ।

वर्णन—सल्फाग्वानीडीन सफेद सूयाकार (Needlelike) क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन एवं स्वादरहित होता है । प्रकाश में खुला रहने पर धीरे-धीरे इसका रंग बदलने लगता (Darkens on exposure to light) है । विलेयता—२०° तापक्रम पर तो १००० भाग जल में किन्तु १००° तापक्रम पर १० भाग जल में विलेय होता है । अल्कोहल (६५%) तथा एसिटोन में नाममात्र को घुलता (Sparingly soluble) है । क्षारीय हाइड्रॉक्साइड्स (Alkali hydroxides) के जलीय विलयन (Aqueous solution) में अविलेय होता है । डायल्यूट मिनरल एसिड्स में फौरन घुल जाता (Readily soluble) है ।

मात्रा—४५ से ६० ग्रैन या ३ से ६ ग्राम ।

सक्सिनिलसल्फाथाएजोलम् (सक्सिनिलसल्फाथाएजोल) I. P., B. P.

Succinyl Sulphathiazolum (Succinylsulphathiazol)—ले० ।

Succinylsulphathiazole (अं०) ।

रासायनिक संकेत : $C_{13}H_{13}O_4N_3S_2, H_2O$ ।

पर्याय—सल्फासक्सीडीन Sulphasuxidine; कोलिस्टेटिन Colistatin ।

वर्णन—यह सफेद या पीलापन लिए सफेद चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है । हवा में खुला रहने पर तो यह स्थायी (Stable) होता है, किन्तु प्रकाश के प्रभाव से धीरे-धीरे इसका रंग अवश्य विकृत होने लगता (Darkens) है । विलेयता—जल में तो प्रायः अपघट्य (Almost insoluble) होता है; अल्कोहल (९५%) तथा एसिटोन में नाममात्रको घुलता (Sparingly soluble) है; क्लोरोफॉर्म में अविलेय (Insoluble), किन्तु क्षारीय हाइड्रॉक्साइड्स

के जलीय विलयन में तथा सोडियम-वाइकार्बोनेट के विलयन में घुल जाता (Soluble) है। सोडियम-वाइकार्बोनेट के विलयन में मिलाने पर कार्बन-डाइ-ऑक्साइड गैस निकलती है।

मात्रा—४५ से ९० ग्रेन (३ से ६ ग्राम)।

फ्थैलिलसल्फाथाएजोलम (थैलेजॉल), I. P.

Phthalylsulphathiazolum (Phthalylsulphathiazol.) ले०।

Phthalylsulphathiazole (अं०)।

रासायनिक संकेत : $C_{13}H_{13}O_4N_3S_2$ ।

पर्याय—सल्फाथैलिडीन Sulphathalidine; थैलेजॉल Thalazole, थैलिस्टेटिल Thalistatyl.

वर्णन—यह एक सफेद या पीलापन लिए सफेद रंग का चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है तथा स्वाद में किंचित तिक्त होता है। प्रकाश में बहुत दिनों तक खुला रहने पर इसका रंग धीरे-धीरे विकृत होने लगता (Darkens) है। विलेयता—जल में तो प्रायः अविलेय (Almost insoluble); अल्कोहल (९०%) में भी १००० भाग में घुलता है, किन्तु अल्कली (क्षारीय) हाइड्रॉक्साइड्स तथा कार्बोनेट्स के विलयन में घुल जाता है। मात्रा—८ से ३० ग्रेन (०.५ से २ ग्राम)।

थैलामिड (Thalamyd), I. P.

फ्थैलिलसल्फासिटैमाइडम् Phthalylsulphacetamidum (Phthalylsulphacetamid.) ले०;

Phthalylsulphacetamide (अं०)।

रासायनिक संकेत : $C_{16}H_{18}O_4N_2$ ।

वर्णन—यह सफेद रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो गंधहीन तथा स्वाद में किंचित नमकीन (Saline) होता है। विलेयता—उबलते जल में घुल जाता है; सोडियम कार्बोनेट के विलयन में तुरंत घुल जाता है और उससे CO_2 गैस निकलता है। डायल्यूट मिन्नरल एसिड्स में नहीं घुलता। मात्रा—प्रतिदिन १३५ ग्रेन या ९ ग्राम विभाजित मात्राओं (Divided doses) में।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

इन शुल्बौषधियों की विशिष्ट क्रिया अन्त्र पर होती है। शिगा, फ्लेक्सनर या सोनी (Shiga, Flexner or Sonne) आदि जीवाणुओं से होने वाले बैसिलरी प्रवाहिका (Bacillary dysentery) रोग में यह रामबाण औषधि का कार्य करती हैं। इसके अतिरिक्त वृहदन्त्रशोथ (Ulcerative Colitis), हैजा (Cholera) तथा उग्र अतिसार या पेट भरना (Acute diarrhoea) में भी इनकी क्रिया अद्भुत रूप से होती है। वृहदन्त्र पर शस्त्रकर्म करने के पूर्व तथा पश्चात् होने वाले उपसर्ग (Infection) के निवारण के लिए भी इनका व्यवहार किया जाता है। एतदर्थ सल्फाथैलिडीन अधिक उपयुक्त होता है। बैसिलरी अतिसार में पहले ३ दिन तक सल्फाथैलिडीन की ४५ ग्रेन की मात्रा दिन में ३-४ बार दी जाती है। इसके बाद दिन में २ बार देते हैं। यदि व्याधि उग्र स्वरूप की हो तो इस चिकित्साक्रम के साथ-साथ एन्टिडिसेन्टेरिक सीरम भी दिया जाता है।

सक्सिनिल सल्फाथायज़ोल की क्रिया भी सल्फाग्वानिडीन की ही भांति होती है; किन्तु सल्फाग्वानिडीन की अपेक्षा इसमें विषाक्त प्रभाव कम होते हैं। उग्र स्वरूप के बैसिलरी प्रवाहिका में प्रथम दिन ४-४ घंटे पर इसकी ६ ग्राम (६० ग्रेन) मात्रा दी जाती है। इसके बाद ७ दिन तक दिन में ४ बार इसकी ३ ग्राम (४५ ग्रेन) मात्रा दें। वृहदन्त्र पर शल्लकर्म (Colonic Surgery) में भी आपरेशन के पूर्व तथा पश्चात् ई कोलाइ (E. Coli), परफ्रिजेंस (Bl. Perfringens) एवं मालादण्डाणुओं (Streptococci) के उपसर्ग के निवारण हेतु इसका प्रयोग किया जा सकता है।

थैलामाइड विशेषतः शिगेला (Shigella) के दण्डाणुओं के उपसर्ग से होनेवाले बैसिलरी प्रवाहिका में उपयोगी होता है। इसके अतिरिक्त इसका प्रयोग हैजा आदि अन्य सभी व्याधियों में किया जाता है, जिनके सल्फाग्वानिडीन आदि के प्रयोग का निर्देश है। आन्त्रगत शल्लकर्म में इसका प्रयोगक्रम निम्न प्रकार होता है—प्रति किलोग्राम शरीर-भार के लिए ३ ग्रेन के हिसाब से मात्रा निर्धारित कर शल्लकर्म के पूर्व तीन दिन तक तथा पश्चात् २ दिन तक देना चाहिए।

ऑफिशल योग

१—टैबेलेटी सल्फाग्वानिडीनी Tabellae Sulphaguanidinae (Tab. Sulphaguanidin.), I. P., B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव सल्फाग्वानिडीन (Tablets of Sulphaguanidine)—इं०; सल्फाग्वानिडीनकी टिकिया—हिं०।

मात्रा—४५ से ६० ग्रेन (३ से ६ ग्राम)।

२—टैबेलेटी सक्सिनिल सल्फाथायज़ोलाइ Tabellae uccinyl Ssulphathiazoli (Tab. Succinyl sulphathiazol.), I. P., B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव सक्सिनिल सल्फाथायज़ोलाइ Tablets of Succinyl sulphathiazole—अं०; सक्सिनिल सल्फाथायज़ोलाइ की टिकिया—हिं०।

मात्रा—४५ से ६० ग्रेन (३ से ६ ग्राम)।

३—टैबेलेटी फथैलिलसल्फाथायज़ोलाइ Tabellae Phthalyl sulphathiazoli (Tab. Phthalylsulphathiaz.), I. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव फथैलिलसल्फाथायज़ोलाइ Tablets of Phthalyl sulphathiazole—अं०।

मात्रा—८ से ३० ग्रेन (०.५ से २ ग्राम)।

व्यावसायिक योग :—

(१) स्टेरागन Sterogan (W. B.)—०.५ ग्राम (७.३ ग्रेन) की टैबलेट्स।

(२) सल्फासक्सिडीन Sulphasuxidine (Sharp & Dohme)—यह सक्सिनिलसल्फाथायज़ोल का योग है। ०.५ ग्राम की टैबलेट्स आती हैं।

(४) सल्फाथोलिडीन Sulphatholidine (Sharp & Dohme)—यह फथैलिलसल्फाथायज़ोल का योग है। ०.५ ग्राम की टैबलेट्स आती हैं।

[ब्रिटिश फार्मास्युटिकल कोडेक्स (B. P. C.) में उल्लिखित सल्फानेमाइट वर्ग की अन्य औषधियाँ—]

सल्फापाइरिडीन Sulphapyridina (Sulphapyridin), B. P. C.—ले०;
सल्फापाइरिडीन Sulphapyridine—अं० ।

पर्याय—डजेनन Dagenan; एम० बी० ६९३ (M. B. 693) ।

रासायनिक संकेत $C_{11}H_{11}O_2N_3S$ ।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह २—(P-aminobenzenesulphonamido) Pyridine होता है । विलेयता—२०° तापक्रम पर ३००० भाग जल में तथा उबलते हुए जल के १०० भाग में और अल्कोहल के ४०० भाग में विलेय होता है । इसके अतिरिक्त यह खनिज अम्लों (Mineral acids) तथा क्षारीय हाइड्रॉक्साइड्स के तीव्र वल विलयन (Strong solutions of alkali hydroxides) में भी घुल जाता है ।

मात्रा—(१) प्रारम्भ (Initial dose) में—४५ ग्रेन या ३ ग्राम; (२) बाद में (Subsequent doses)—१५ से २३ ग्रेन या १ से १½ ग्राम प्रत्येक ६ घंटे के बाद ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

एम० बी० ६९३ (M. B. 613) की विशिष्ट क्रिया न्यूमोनिया के जीवाणुओं पर होती है । पहले यह न्यूमोनिया की विशिष्ट औषधि समझी जाती थी । किन्तु इसके प्रयोग से हल्कास (Nausea), हृन्नाग्ना (Anorexia), वमन (Vomiting) आदि विषाक्तता के उपद्रवों की अधिक सम्भावना होती थी । अब इसके स्थान में अनेक अन्य औषधियाँ निकल आई हैं, जो न्यूमोनियाँ पर विशिष्ट क्रिया भी करती और विषाक्त प्रभाव भी अपेक्षाकृत कम होता है । अब इसका प्रधान उपयोग त्वचा रोग (Dermatitis herpetiformis) में किया जाता है । एतदर्थ प्रारम्भ में ४५ से ६० ग्रेन या ३ से ४ ग्राम औषधि प्रतिदिन मुख द्वारा दी जाती है । जब दाने निकलने बन्द हो जायँ तो यह मात्रा घटाकर प्रतिदिन ८ से १५ ग्रेन देना चाहिए । औषधि का सेवन मुख से किया जाता है और अन्य सल्फा-औषधियों की भाँति इसके चिकित्सा-क्रम में भी काफी जल का सेवन करना चाहिए ।

(नोट-ऑफिशल)

१—टैबेल्स सल्फापाइरिडीनी Tabellae Sulphapyridinae (Tab. Sulphapyridin.) B. P. C.—ले०; टैब्लेट्स ऑव सल्फापाइरिडीन Tablets of Sulphapyridine; सल्फापाइरिडीन टैब्लेट्स Sulphapyridine tablets—अं० । एम० बी० “६९३” M. B. 693 की टिकिया—हिं० ।

मात्रा—पूर्ववत् ।

सल्फामेराजिना Sulphamerazina (Sulphamerazin.), B. P. C.—ले०; सल्फामेराजीन Sulphamerazine—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_{11}H_{12}O_2N_2S$ ।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह २—(p-aminobenzene Sulphonamido)—4—methylpyrimidine होता है । इसका सफेद या क्रीम के रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है । प्रकाश में खुला रहनेसे रंग विकृत हो सकता है । विलेयता—क्षार (Alkalies) एवं अम्लों (Acids) में तो घुल जाता है, किन्तु अल्कोहल में अंशतः विलेय (Slightly Soluble) होता है । जल, ईथर एवं क्लोरोफॉर्म में भी कम घुलता (Very slightly Soluble) होता है ।

मात्रा—(१) प्रारम्भिक (Initial Dose) ४५ ग्रेन (३ ग्राम), (२) बाद में (Subsequent doses)—१५ से २३ ग्रेन (१ से १½ ग्राम) प्रति ८ घण्टे के बाद ।

सल्फामेराजिना सोडियम् Sulphamerazina Sodium (Sulpham-
erazin. Sod.), B. P. C.—ले०; सल्फामेराजीन सोडियम् Sulphamerazine
Sodium, सॉल्युबुल सल्फामेराजीन Soluble Sulphamerazine—ग्रं०; जल-विलेय
या जल में घुलने वाला सल्फामेराजीन—हि० ।

रासायनिक संकेत $C_9H_9O_3N_8SN_8$.

प्राप्ति साधन—यह सल्फामेराजीन एवं सोडियम् हाइड्रॉक्साइड के जलीय विलयन की परस्पर प्रतिक्रिया से अधःक्षेपण (Precipitation) द्वारा प्राप्त किया जाता है।

वर्णन—इसका सफेद या पीलापन लिए सफेद रंग का चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन एवं स्वाद में तिक्त होता है। प्रकाश में खुला रहने से रंग विकृत (Darkens) हो सकता है।

विलेयता—ईथर तथा फ्लोरोफॉर्म में तो प्रायः अविलेय होता है, किन्तु जल (३५ भाग में) घुल जाता (Soluble) है। अल्कोहल में भी साधारण मात्रा में घुलता (Slightly Soluble) है।

मात्रा—४५ ग्रेन या ३ ग्राम शिरागत सूचिकामरण (Intravenous Injection) द्वारा ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

सल्फामेराजीन के गुण-कर्म बिल्कुल सल्फानिलेमाइड से मिलते-जुलते हैं। किन्तु इसका शोषण आँतों से अन्य शुल्बौषधियों की अपेक्षा जल्दी (क्षिप्रतर rapidly) किन्तु निस्सरण (Excretion) मन्द गति से होता है। अतएव अपेक्षाकृत कम मात्राओं में तथा अधिक कालान्तर (Interval) से प्रयुक्त करने पर भी रक्त में इसका संकेन्द्रण (Concentration) काफी मात्रा में बना रहता है। दूसरे इसके प्रयोग से विपाक्त लक्षण भी कम होते हैं। तीसरी विशेषता सल्फामेराजीन में यह है, कि यह ज्वरप्रतिक्रिया एवं आम्लिक प्रतिक्रिया के मूत्र (Neutral and acid urine) में घुलनशील (Soluble) होने के कारण मूत्रमार्ग में एसकेरीशिया कोलाइ (Escherichia Coli) नामक जीवाणु का उपसर्ग होने पर इसका प्रयोग बहुत उपयुक्त होता है। साथ ही इसके चिकित्साक्रम में क्षारीय मिश्रण (Alkalies) देने की आवश्यकता नहीं रहती। एतदर्थ प्रारम्भ में ५५ या ६० ग्रेन की मात्रा दी जाती है और बाद में प्रति ८ घंटे पर केवल १५ ग्रेन देते रहने से रक्त में इसका काफी कन्सन्ट्रेशन बना रहता है। बालकों के लिए मात्रा का निर्धारण सल्फानिलेमाइड के प्रकरण में उल्लिखित सामान्य नियम के अनुसार करना चाहिए। यह तो हुआ सल्फामेराजीन का विशिष्ट उपयोग। इसके अतिरिक्त सल्फानिलेमाइड की भाँति न्यूमोकोकस, स्ट्रेप्टोकोकस तथा मेनिंगोकोकस के उपसर्ग में तथा जिन-जिन अवस्थाओं में सल्फानिलेमाइड के प्रयोग का निर्देश हो, इसका भी प्रयोग किया जा सकता है।

प्रयोग-विधि—चूँकि सल्फामेराजीन का शोषण मुख द्वारा सेवन किये जानेपर प्राणों से नो काफी मात्रा में हो जाता है, अस्तु सल्फामेराजीन सोडियम् के प्रयोग की सामान्यतया प्रापदक्षता नहीं पड़ती। किन्तु यदि आवश्यकता हो और मौखिक सेवन से काफी मात्रा में शोषण का स्थान कन्सन्ट्रेशन न हो रहा हो तो पहले इसका प्रयोग शिरागत सूचिकामरय (इंजेक्शन) द्वारा करें। एतदर्थ ५% बल का सॉल्यूशन प्रयुक्त किया जा सकता है। प्रारम्भिक मात्रा ४५ ग्रोन (३ ग्राम) की होती है। इसी प्रकारकी एक मात्रा १२ घंटे के बाद और दैन और तब दवा का सेवन मौखिक मार्ग से करते रहें। सावधानी—चूँकि इंजेक्शन के लिए प्रयुक्त सल्फामेराजीन का विच्छेदन क्षारीय

(Alkaline) होता है अतएव इंजेक्शन देते समय शिरा (Vein) के सिवाय इधर-उधर औषधि नहीं जानी चाहिए, अन्यथा शोथ एवं वेदना आदि की आशंका अधिक रहती है। इसका प्रयोग गुदमार्ग से अथवा स्थानिक रूप से (Rectal or Local-use) तथा सुपुम्नांतरगत (Intrathecally) नहीं करनी चाहिए।

(नॉट ऑफिशल)

१—टैबेटी सल्फामेराजिनी Tabellae Sulphamerazinae (Tab. Sulphamerazin.)
B. P. C.—ले०, टैबलेट्स ऑफ सल्फामेराजीन या सल्फामेराजीन टैबलेट्स—ग्रं०। सल्फामेराजीन की टिकिया—हिं०।

मात्रा—सल्फामेराजीन की भाँति। वक्तव्य—चिकित्सक को नुस्खे में प्रति टिकिया मात्रा लिख देनी चाहिए।

सल्फाफ्युरेजोलम् Sulphafurazolum (Sulphafurazol.), B. P. C.—ले०; सल्फाफ्युरेजोल Sulfafurazole—ग्रं०।

पर्याय—गोन्ट्रिसिन Gantrisin.

रासायनिक संकेत : $C_{11}H_{13}O_3N_3S$.

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह 5-(p-aminobenzene Sulphonamido)—3 : 4—dimethylisoxazole होता है। यह सफेद या पीलापन लिए सफेद रंग के गंधहीन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है। विलेयता—जल में तो नाममात्र के लिए घुलता (Sparingly soluble) है। ५० भाग अल्कोहल तथा सोडियम वाइकार्बोनेट के ५% वल के सॉल्यूशन में (३० भाग में १) घुल जाता है।

मात्रा—(१) प्रारम्भिक मात्रा (Initial dose)—३ ग्राम (१५ ग्रेन), (२) बाद में (Subsequent doses)—१५ से २३ ग्रेन (१ से ११ ग्राम) प्रत्येक ४ घंटे के बाद।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

सामान्यतया सल्फाफ्युरेजोल में भी सल्फानिलेमाइड की ही भाँति गुण-कर्म पाये जाते हैं और इसका प्रयोग भी उसी की भाँति होता है। विशेषता इसमें यह है, कि एक तो इसमें विषाक्त प्रभाव अपेक्षाकृत कम पाये जाते हैं, दूसरे आम्लिक मूत्र (Acid urie) में यह काफी घुलनशील होता है। अतएव मूत्रमार्ग के रोगों के लिए यह बहुत उपयुक्त होता है। एतदर्थ ६ ग्राम या ६० ग्रेन की दैनिक मात्रा रक्तगत संकेन्द्रण (Concentration) प्रति १०० मि० लि० में १० से २० मि० ग्राम के लिए पर्याप्त होती है। सल्फाफ्युरेजोल की ०.५ ग्राम (८ ग्रेन) की टैबलेट्स या टिकिया आती हैं। इनका सेवन मुख द्वारा किया जाता है।

सल्फासोमाइडिना Sulphasomidina (Sulphasomidin.), B. P. C.—ले०; सल्फासोमाइडीन Sulphasomidine—ग्रं०।

पर्याय—एल्कोसिन Elkosin; सल्फाडाइमेटीन।

रासायनिक संकेत : $C_{12}H_{14}O_2N_4S$.

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह 4-(p-aminobenzene sulphonamido)—2 : 6—Dimethylpyrimidine होता है। यह सफेद या सफेदीमायल क्रीम रंग का सूक्ष्म क्रिस्टलाइन चूर्ण

होता है, जो गंधहीन तथा स्वादरहित होता है। प्रकाश में खुला रहने से धीरे-धीरे इसका रंग विकृत होने लगता है (Darkens in colour)। विलेयता—डायल्यूट मिनरल एसिड्स एवं चारीय हाइड्रोक्साइड्स के सॉल्यूशन में तो यह क्षिप्रतापूर्वक विलेय अर्थात् फौरन घुल जाता (Readily soluble) है; किन्तु जल तथा अल्कोहल में केवल अंशतः विलेय (Slightly soluble) होता है; ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में अपेक्षाकृत और भी कम घुलता है।

मात्रा—(१) प्रारम्भिक—४५ ग्रेन या ३ ग्राम; बाद में १ से १½ ग्राम या १५ से २३ ग्रेन प्रति ४ घंटे के बाद।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

सल्फासोमाइडीन के गुण-कर्म तथा आमयिक प्रयोग भी सामान्यतया सल्फानिलोमाइड की ही भाँति हैं। किन्तु उनमें भी यह विशेषरूप से सल्फाडाइमाइडीन से मिलता-जुलता है। सल्फानिलोमाइड के पाइरीमीडीन यौगिकों में यह सबसे अधिक घुलनशील (Soluble) होता है। १०० सी० सी० जल में लगभग ०.३ ग्राम (५ ग्रेन) तक तथा ५.५ से ७.५ प्रतिक्रिया (PH) पर १०० सी० सी० मूत्र में ०.३६ से १ ग्राम तक घुल जाता है। यह अन्य सल्फोनामाइड यौगिकों की अपेक्षा सबसे अधिक निरापद (non-toxic) होता है, तथा वृक्कगत उपद्रव भी नहीं होते। १० ग्राम (१५० ग्रेन) तक प्रतिदिन देने से भी प्रायः विपाक्त लक्षण नहीं प्रगट होते। ८ ग्राम प्रतिदिन सेवन करने से रक्त में प्रति १०० सी० सी० (मि० लि०) में १५ मिलिग्राम तक संकेन्द्रण पाया जाता है। मस्तिष्क-सुषुम्ना द्रव (Cerebrospinal fluid) में औषधि का संकेन्द्रण ½ से ३ (मुक्त की अपेक्षा) के बीच पाया जाता है। इसका प्रयोग विशेषतः कण्ठशालूक (Tonsillitis), स्वरयंत्रशोथ (Laryngitis), ग्रसनिका शोथ (Pharyngitis) तथा नासाकोटर शोथ (Sinusitis) एवं मूत्रमार्ग के रोगों में किया जाता है।

प्रयोग विधि—इसकी ०.५ ग्राम (८ ग्रेन) की टैब्लेट्स या टिकिया आती हैं, जिनका सेवन मुख से जल के साथ किया जाता है।

सल्फामाइलन Sulfamylon।

पर्याय—मेफेनाइड Mafenide; मार्फेनिल Mar fanil; मेफेनाइड Maphe-nide; मेसुडिन mesudin।

प्रयोग।

अन्य सल्फोनामाइड औषधियों की अपेक्षा इसमें विशेषता यह होती है, कि इसकी क्रिया पर पूय या मवाद (Pus) तथा पी—एमिनोबेंजोइक एसिड (p-amino benzoic acid) का निरोधक प्रभाव (Inhibitory effect) नहीं पड़ता। अतएव उक्त अवस्थाओं में स्थानिक प्रयोग (Topical application) के लिए यह बहुत उपयुक्त होता है। १% सॉल्यूशन का प्रयोग स्थानिक क्रिया के लिए मध्यकर्णशोथ (Otitis Media) में बहुत लाभप्रद सिद्ध होता है।

(नोट—ऑफिशल)

सल्फाट्रायड (Sulphatriad) एवं टर्फोनिल (Terfonyl)।

सल्फाडायजीन, सल्फाथायजोल एवं सल्फामेराजीन को बराबर-बराबर मात्रा में मिलाने से सल्फाटायड बनता है। इसी प्रकार सल्फाडायजीन, सल्फामेराजीन एवं सल्फाडाइमाइडीन को परस्पर बराबर-बराबर मात्रा में मिलाने से टर्फोनिल प्राप्त होता है। सल्फोनेमाइडस के इन मिश्रित योगों की विशेषता यह होती है, कि आंतों से इनका शोषण जल्दी एवं अधिकतम मात्रा में होता है। अतएव अकेले किसी योग का प्रयोग करने की अपेक्षा मिश्रित योगों का प्रयोग अधिक उपयुक्त होता है। मूत्रमें ये काफी मात्रा में घुल जाते हैं, अतएव मूत्रगत अल्ब्युमिन्यूरिया या क्रिस्टल्यूरिया (Crystilluria) आदि उपद्रवों की आशंका अपेक्षाकृत कम होती है। इनके अलग-अलग घटकों का प्रयोग जिन-जिन अवस्थाओं में किया जाता है, उन-उन अवस्थाओं में इन मिश्रित योगों का प्रयोग भी कर सकते हैं। मात्रा—प्रारम्भिक मात्रा ३ से ४ ग्राम द्वारा, इसके बाद प्रति ६-६ घंटे पर १ ग्राम।

इर्गाफेन (Irgafen)—

रासायनिक दृष्टि से यह N-3 : 4-Dimethyl benzoyl Sulphonamide होता है, जो सफेद रंग के स्वादहीन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है। जल में थोड़ा-थोड़ा घुल जाता है। मुख द्वारा सेवन किए जाने पर आंतों से अच्छी तरह शोषित हो जाता है, किन्तु इसका निस्सरण (Excretion) मन्दगति से होता है। अतएव सल्फाडायजीन की अपेक्षा रक्तगत संकेन्द्रण अधिक मात्रा में पाया जाता है। शरीर में अपेक्षाकृत इसकी कम मात्रा का ही निर्विषीकरण (Acetylation) हो पाता है। अतएव इसके प्रयोग से सल्फोनेमाइडजन्य विषमयता की आशंका भी अधिक रहती है। इसका उपयोग सल्फाडायजीन की ही भाँति किया जा सकता है; परन्तु इसमें एक विशेषता है, कि सल्फाडायजीन की अपेक्षा मात्रा कम देनी पड़ती है और सेवन-काल भी अधिक रखा (६-६ या ८-८ घंटे पर) जा सकता है।

पारा-नाइट्रो सल्फाथायजोल (Paranitro Sulphathiazole)

पर्याय-निसल्फेजाल (Nisulphazole)। इसका प्रयोग विशेषतः चिरकालज सत्रण बृहदन्त्रशोथ (Chronic ulcerative Colitis) तथा मलाशयशोथ (Proctitis) में गुदमार्ग द्वारा स्थानिक-क्रिया के लिए किया जाता है।

२—(एन्टीबायोटिक्स Antibiotics)

पेनिसिलिनम् Penicillinum (Penicil.), I. P.

(Amorphous Penicillin, B. P.)

(पेनिसिलिन)

प्राप्ति-साधन—पेनिसिलिन या एमरफस (विरूपिक) पेनिसिलिन, पेनिसिलियम् नोटेटम् Penicillium notatum या तत्सम्बन्धी अन्य सूक्ष्म जीवाणुओं द्वारा उत्पादित एन्टीमाइक्रोबिअल एसिड का सोडियम्, पोटैशियम् या कैल्सियम् साल्ट (लवण) होता है। इसमें प्रति मिनिग्राम (m. g.) ११०० युनिट की शक्ति होती है। इस प्रकार पेनिसिलिन या एमरफस पेनिसिलिन तीन प्रकार का होता है :—

(१) एमरफस पेनिसिलिन कैल्सियम् साल्ट (Calcium salt.)

(२) " " पोटैशियम् साल्ट (Potassium Salt.)

(३) " " सोडियम् साल्ट (Sodium salt.)

वर्णन—पेनिसिलिन हल्के पीले रंग का या हल्के भूरे रंग का विरूपिक (*Amorphous*) तथा उन्दचूर्ण या नमी को सोखनेवाला (*Hygroscopic*) चूर्ण (*Powder*), बड़े कण (*Larger particles*), छोटे-छोटे ढेर (*Masses*) के रूप में प्रथवा सफेद चक्षुष्य दानों (*White granules*), हल्की पपड़ियों (*Scales*) या केवल विरूपिक चूर्ण (*Amorphous powder*) के रूप में होता है। शुद्ध रूप में कैल्सियम् साल्ट प्रायः विरूपिक चूर्ण (*Amorphous powder*) के रूप में होता है। यह प्रायः गंधहीन (*Odourless*) होता है। १५° तापक्रम के ऊपर प्रायः पेनिसिलिन का सॉल्यूशन विगड़ जाता है। अम्लों (*Acids*), क्षारीय हाइड्रॉक्साइड्स तथा आक्सीडायजिंग द्रव्यों (*Oxidising Agents*) की क्रिया से पेनिसिलिन निष्क्रिय हो जाता है।

विलेयता—जल तथा समवयल लवणजल (*Physiological saline*) में यह खूब मज्झी तरह घुल जाता है; अल्कोहल में भी साधारणतया घुलनशील तो होता है, किन्तु पल्कोहोलिक विलयन निष्क्रिय सा होता है। स्थिर तैलों (*Fixed oils*) तथा लिक्विड पाराफिन में यह विलेय होता है।

संरक्षण—पेनिसिलिन का संग्रह ठंडी जगह (रेफ्रिजरेटर) में करना चाहिए। किसी भी हालत में तापक्रम १५ से अधिक नहीं होना चाहिए। दूसरे पेनिसिलीन साल्ट्स, विशेषतः सोडियम् साल्ट नमी को सोखते हैं, अतएव आर्द्रता से भी इसको बचाना चाहिए।

मात्रा—आवश्यकतानुसार।

वक्तव्य—जब नुस्खे पर केवल पेनिसिलीन लिखा हो तो बेंजिल पेनिसिलिन (*Benzyl penicillin*) ही देना चाहिए।

बेंजिल पेनिसिलिनम् (ले०), I. P., B. P. Benzylpenicillinum (Benzylpenicil.)—ले०; (बेंजिल पेनिसिलिन *Benzylpenicillin*-ग्रं०)

रासायनिक संकेत : $C_{16}H_{17}O_4N_2SNa$, (सोडियम् साल्ट)

$C_{16}H_{17}O_4N_2SK$ (पोटैशियम् साल्ट)

पर्याय—क्रिस्टलाइन पेनिसिलिन 'जी' *Crystalline Penicillin G*; पेनिसिलिन 'जी' *Penicillin G*.

वर्णन—बेंजिल पेनिसिलिन, पेनिसिलियम् नोटेटम् या तत्सम्बन्धी अन्य सूक्ष्म जीवाणुओं द्वारा उत्पादित एन्टीमाइक्रोबिअल एसिड का क्रिस्टलाइन पोटैशियम् साल्ट (*Crystalline Potassium salt*) या क्रिस्टलाइन सोडियम् साल्ट (*Crystalline Sodium Salt*) होता है। इसमें पेनिसिलिन्स की सकल मात्रा (*Total penicillins*) कम से कम ६३ प्रतिशत तथा बेंजिल पेनिसिलिन ८५% होता है। बेंजिल पेनिसिलिन २ प्रकार का उपलब्ध होता है—(१) बेंजिल पेनिसिलिन का सोडियम् साल्ट *Benzyl penicillin (Sodium Salt)* तथा (२) पोटैशियम् साल्ट *Benzyl penicillin (Potassium Salt)*। सोडियम् साल्ट के प्रतिमिलिग्राम (*per m.g.*) कम से कम १५१० युनिट्स की शक्ति तथा पोटैशियम् साल्ट के प्रति मिलिग्राम में कम से कम १८८० युनिट्स की शक्ति होती है। बेंजिल पेनिसिलिन के दोनों ही साल्ट सफेद रंग के सूक्ष्म क्रिस्टलाइन पौं (*White finely crystalline Powder*) के रूप में प्राप्त होते हैं, जो जल में विलेय (*Very Soluble*) होता है। परन्तु स्थिर तैलों तथा लिक्विड पाराफिन में नहीं घुलता।

मात्रा—आवश्यकतानुसार, जिसका निर्धारण चिकित्सक करता है।

संरक्षण—पेनिसिलिन की शीशियों (Phials) का संग्रह शुष्क एवं ठंडी जगह में करनी चाहिए ।

लेबिल (Labelling)—लेबिल में निम्न बातों का निर्देश रहता है—(१) आया कि शीशी में बेंजिल पेनिसिलिन सोडियम सॉल्ट है या पोटैशियम सॉल्ट है; (२) उक्त शीशी में सकहयुनिट का मात्रा (Number of units) क्या है; (३) प्रति मि० ग्रा० औषधि में युनिट मात्रा क्या है; (४) निर्माता (Manufacturer) का नाम, पता एवं लाइसेन्स नं०; (५) निर्माण-तिथि (Date of manufacture) तथा (६) औषधि की सक्रिय अवधि (Date of expiry of potency) ।

वक्तव्य—शीशी पर सक्रिय अवधि की जो तिथि लिखी हुई हो, उसके बाद निर्धार्य हो जाने के कारण प्रयोग के योग्य नहीं रहती । अतएव उस तिथि के बाद उसका इस्तेमाल कदापि नहीं करना चाहिए ।

प्रोकेनी बेंजिल पेनिसिलिनम्

Procainae Benzylpenicillinum (Procain Benzylpenicil.),
I. P., B. P.—(ले०); (प्रोकेन बेंजिल पेनिसिलिन Procaine Benzylpenicillin)—अं० ।

पर्याय—प्रोकेन पेनिसिलिन 'जी' Procaine penicillin G; पेनिसिलिन 'जी' प्रोकेन Pencillin G Procaine.

रासायनिक संकेत : $C_{93}H_{20}O_2N_2$, $C_{96}H_{14}O_2S$, H_2O .

वर्णन—प्रोकेन पेनिसिलिन (प्रोकेन बेंजिल पेनिसिलिन) का श्वेत क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है । यह २५० भाग जल में विलेय होता है । प्रति मि० ग्रा० में कम से कम ६५० युनिट पेनिसिलिन तथा ३७.३% से ४०.३% प्रोकेन (Procaine) होता है ।

मात्रा—५००,००० युनिट से १,०००,००० युनिट पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा ।

गुण-कर्म

साधारण संकेन्द्रण (Concentration) में पेनिसिलिन जीवाणु स्तम्भक (Bacteriostatic) तथा अधिक मात्रा में यह जीवाणुनाशक (Bactericidal) दोनों प्रकार की क्रियाएँ करता है । यद्यपि जीवाणुओं पर इसकी क्रिया की दृष्टि से पेनिसिलिन सल्फोनेमाइड्स के समान है, किन्तु इसमें अनेक विशेषताएँ भी हैं, जो सल्फोनेमाइड्स में नहीं पाई जाती । एक तो पारा-अमिनोबेंजोइक एसिड (PABA) की उपस्थिति अथवा पेप्टोन्स तथा पूय की उपस्थिति से पेनिसिलिन की सक्रियता पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता, किन्तु सल्फोनेमाइड्स की क्रिया उपर्युक्त द्रव्यों के कारण मन्द पड़ जाती है अथवा रुक जाती है । दूसरे सल्फोनेमाइड्स वस्तुतः विकारी जीवाणुओं की संख्यावृद्धि (Multiplication or rate of growth) को रोकते हैं; किन्तु पेनिसिलिन के प्रभाव से जीवाणुओं की संख्यावृद्धि तो रुकती ही है; परन्तु साथ ही उपस्थित जीवाणु मर भी जाते हैं । तीसरे पेनिसिलिन शरीर के नैसर्गिक प्रतियोगी पदार्थों (Antibodies) अथवा रक्त के श्वेत कायाणुओं की जीवाणुभक्षण क्रिया (Phagocytosis) में भी किसी प्रकार की विवृति नहीं करता । अनेक जीवाणु जिनपर सल्फोनेमाइड्स का प्रभाव

नहीं होता (Sulphonamide resistant organisms), पेनिसिलिन के प्रभाव से मर जाते हैं ।

सल्फोनेमाइड्स अथवा अन्य रसौषधियों (Chemotherapeutic agents); यथा—आर्सेनिक, विस्मथ आदि के साथ पेनिसिलिन का व्यवहार करने से पेनिसिलिन की क्रियाशीलता बढ़ जाती (Synergistic effect) है ।

प्रयोगों द्वारा देखा गया है, कि अनेक ऐसे विकारी जीवाणु भी हैं, जिनपर पेनिसिलिन का कोई प्रभाव नहीं (Penicillin resistant bacteria or organisms) पड़ता । अनेक जीवाणु जो पेनिसिलिन के प्रभाव से नष्ट हो जाते हैं (Penicillin-Sensitive organisms), किन्तु कभी पेनिसिलिन का प्रयोग करने पर भी उनपर प्रभाव होता नहीं दीखता (Penicillin fast) । इसका कारण यह होता है, कि अनेक पेनिसिलिन-असह्य (Penicillin-Sensitive) जीवाणु एक प्रकार के किण्व (Enzyme) का उत्पादन करते हैं, जो पेनिसिलिन की जीवाणुनाशकक्रिया का अवरोध करता है । इस किण्व को पेनिसिलिनेज (Penicillinase) कहते हैं ।

शोषण तथा शोषणोपरान्त शरीरगत परिवर्तन एवं विभिन्न धातुगत वितरण—विभिन्न मार्गों द्वारा प्रयुक्त पेनिसिलिन का शोषण भी भिन्न-भिन्न मात्राओं में होता है । (१) मुख (Oral Administration)—मुख द्वारा पेनिसिलिन का प्रयोग मुख्य एवं कटुगत स्थानिक प्रभाव के लिए अथवा आमाशयान्न से शोषित होने के बाद सामान्यकायिकप्रभाव (Systematic effect) के लिए किया जा सकता है । मुखगत स्थानिक प्रभाव के लिए पेस्टिलीज या लॉजेन्जेज (Pastilles or Lozenges) अर्थात् मुख चक्रिकाओं या गुटिकाओं के रूप में किया जाता है । आमाशय में आमाशयिक रस के अम्लों के कारण अधिकांश पेनिसिलिन नष्ट हो जाता है । इस प्रकार सामान्यकायिकप्रभाव के लिए मुख-मार्ग से प्रयुक्त करने के लिए निश्चित मात्रा का चौगुनी या पचगुनी मात्रा लेने से ही औषधीय प्रभाव की सम्भावना की जा सकती है । अब मौखिक प्रयोग के लिए पेनिसिलिन के ऐसे यौगिकों के निर्माण का प्रयत्न किया गया है, जो आमाशयिक रस के प्रभाव से नष्ट नहीं होते और शोषणोपरान्त इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त औषधि की ही भांति काय करते हैं । ऐसे यौगिकों के निर्माण में ट्राइसाइडिम साइट्रेट आदि पदार्थ प्रयुक्त किये जाते हैं । (२) इंजेक्शन (Parenteral administration)—अधस्त्वक् या पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा प्रयुक्त होने पर पेनिसिलिन शीघ्रतापूर्वक तथा अधिकाधिक मात्रा में शोषित होता है, और १५ से ३० मिनट के भीतर रक्त में इसका अधिकतम संकेन्द्रण हो जाता है । प्रोकेन पेनिसिलिन 'जी' का शोषण अपेक्षाकृत मन्दगति से होता है । औषधीय प्रभाव के लिए प्रति ५०० सी० (मि० लि०) रक्त में पेनिसिलिन का ०.३ से ०.५ युनिट संकेन्द्रण होना आवश्यक है । अतएव औषधीय प्रयोग के लिए पेनिसिलिन का प्रयोग प्रायः इंजेक्शन द्वारा ही अधिक उपयुक्त होता है । अन्य मार्ग—यों तो सर्पोजिटरी (५ से १० लाख युनिट की मात्राएं) के रक्त में प्रयुक्त होने पर सार्वदैहिक प्रभाव के लिए पर्याप्त शोषण हो सकता है, किन्तु सार्वदैहिक प्रभाव के लिए गुदमार्ग द्वारा इसका प्रयोग विश्वस्त नहीं हो सकता । ऊपकुसावरणगत अवकाश (pleural cavity), उदर्याकला (Peritoneum) तथा परिहृदयावरण

(Pericardium) में इसका प्रयोग करने से काफी मात्रा में शोषण हो जाता है । किन्तु संधिगुहाओं अथवा सुषुम्नान्तर्गत मार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर शोषण होता तो अवश्य है, परन्तु सार्वदैहिक प्रभाव करने के लिए यह पर्याप्त नहीं होता । योनिमार्ग द्वारा (Intravaginal administration) प्रयुक्त होने पर भी शोषण अच्छा होता है, किन्तु सार्वदैहिक प्रभाव के लिए यह मार्ग भी विश्वस्त नहीं है ।

निस्सरण—पेनिसिलिन का निस्सरण शीघ्रतापूर्वक तथा वृक्कों द्वारा मूत्र के साथ होता है ।

विषाक्तता—पेनिसिलिन एक रसौषधि (Chemotherapeutic agent) होते हुए भी इसमें विषाक्तता अत्यल्प मात्रा में पायी जाती है । कभी-कभी इस प्रकार का उपद्रव उन व्यक्तियों में हो सकती है, जिनमें इसके प्रति परम संवेदनशीलता या असह्यता (Hypersensitivity) तथा अलर्जी (Allergic tendency) की प्रवृत्ति होती है ।

पेनिसिलिन के आमयिक प्रयोग

पेनिसिलिन के आविष्कार ने चिकित्सा-जगत में क्रान्ति पैदा कर दी है । शल्य-चिकित्सा में भी इससे अब अद्भुत सहायता मिलती है । अनेक पूयजनक एवं औपसर्गिक रोग जो पहले असाध्य थे, पेनिसिलिन के कारण साध्य हो गये हैं । अब पेनिसिलिन की सेवन-विधि एवं यौगिकों के निर्माण में भी काफी सुधार हो गया है । किन्तु पूयोत्पादक रोगों में प्रारम्भ में ही इसका प्रयोग उपयोगी होता है, अन्यथा पूय बन जाने पर या विद्रधि या ब्रण बन जाने पर शस्त्रकर्म द्वारा चिकित्सा आवश्यक हो जाती है । उपयोगी होने का यहाँ यह अर्थ नहीं समझना चाहिए कि आँख मूँदकर अंधाधुंध पेनिसिलिन का प्रयोग करने लगें । पेनिसिलिन का प्रयोग करने में निम्न बातों को ध्यान में रखना आवश्यक है—इसका प्रयोग उन्हीं अवस्थाओं में करें, जिनमें उन-उन व्याधियों के जनक जीवाणुओं पर पेनिसिलिन की विशिष्ट क्रिया होती है । पेनिसिलिन का पूर्ण प्रभाव होने के लिए पर्याप्त मात्रा में तथा कालतक औषधि का प्रत्यक्ष संसर्ग जीवाणुओं से होना चाहिए । अतएव प्रयोग के पूर्व सेवन-मार्ग, मात्रा तथा चिकित्सा-काल आदि विषयों का निर्धारण चिकित्सक को विवेचना करके पहले समझ लेना चाहिए ।

पेनिसिलिन का प्रभाव कतिपय को छोड़कर प्रायः सभी वातपी (Aerobic) तथा वातभी (Anaerobic) ग्राम-पाजिटिव जीवाणुओं पर होती है । ग्राम-निगेटिव जीवाणुओं पर सामान्यतया पेनिसिलिन का प्रभाव नहीं पड़ता । किन्तु उनमें सूजाक के जीवाणु (*N. gonorrhoeae*) पर इसका विशिष्ट घातक प्रभाव होता है । इसके अतिरिक्त मस्तिष्कसुषुम्नाज्वर के जीवाणु (*Meningococcus*) पर भी साधारण प्रभाव करता है ।

स्थानिक प्रयोग ।

स्थानिक प्रयोग में पेनिसिलिन का प्रत्यक्ष संसर्ग विकारी जीवाणुओं से कराया जाता है । स्थानिक क्रिया के लिए इसका प्रयोग विभिन्न कल्पों के रूप में होता है :—

(१) साधारण विलयन या सॉल्यूशन—इस रूप में प्रति मि० लि० (या सी०सी०) में २५० से १००० युनिट के वल का विलयन स्थानिक ब्रणों के घावन या घोने के लिए

(Irrigating wounds) किया जाता है। इसी प्रकार इसका लोशन अनेक नेत्ररोगों—यथा, नेत्राभिष्यंद (Conjunctivitis), शुक्लव्रण (Corneal ulcer), नवजात (पूयमेहजन्य) नेत्रपाक (Ophthalmia neonatorum), तथा पद्मकोर (Blepharitis) आदि—में प्रयुक्त किया जाता है। इसके लिए औषधिका प्रयोग दिन में अनेक बार करना चाहिए ताकि औषधि का स्थानिक प्रभाव क्षीण न होने पावे। नेत्र घोंने के बाद अथवा नेत्र-धावन (Eye wash or Lotion) के अतिरिक्त नेत्ररोगों में पेनिसिलिन का नेत्राञ्जन (Oculentum or Eye ointment) भी प्रयुक्त किया जाता है। इसी प्रकार कर्णपाक (Otorrhoea) आदि कर्णरोगों में कर्ण-विन्दु (Ear drop) के रूप में इसका प्रयोग होता है। गम्भीर अवस्थाओं में स्थानिक प्रयोग के साथ-साथ पेनिमिलिन के इन्जेक्शन भी देने चाहिए। (२) पेनिसिलिन क्रीम एवं पेनिसिलिन आयरेंटमेंट—का प्रयोग अनेक त्वचा-विकारों में स्थानिक प्रभाव के लिए किया जाता है। (३) अवधूलन चूर्ण या डस्टिंग पाउडर—इसका प्रयोग भी स्थानिक प्रयोग के लिए घणों आदि पर छिड़कने के लिए करते हैं। (४) मुखगुटिका (Pastilles and Lozenges)—इनका प्रयोग मुख एवं कण्ठ में स्थानिक प्रयोग के लिए करते हैं। इसके लिए मुखगुटिका या मुण्यनक्रिका को मुँह में रखकर धीरे-धीरे चूसा जाता है। (५) आघ्राणन या नासासीकर (Inhalation या Aerosol therapy)—श्वासमार्ग के अनेक औपसर्गिक रोगों में नेबुलाइजर (Nebulizer) द्वारा प्रयुक्त किया जाता है।

इसके अतिरिक्त निम्नलिखित विशिष्ट व्याधियों की स्थानिक चिकित्सा के लिए भी पेनिसिलिन प्रयुक्त होता है :—

(१) मस्तिष्कसुषुम्नाज्वर—इसमें यद्यपि इन्जेक्शन द्वारा प्रयुक्त करने से भी काम चल जाता है, लेकिन पूरा औषधि मस्तिष्कसुषुम्ना-अवकाश में नहीं पहुँचती। अतएव मस्तिष्क-सुषुम्नाद्रव में इसका काफी संकेन्द्रण करने के लिए सुषुम्नामार्गगत इन्जेक्शन (१ मि० लि० में १००० युनिट के बल का विलयन) श्रेयष्कर होता है। (२) पूयारस (Empyema)—इसी प्रकार पूयारस में पूय का आचूषण (Aspiration of the pus) का लवणजल (Saline Solution) में बनाये हुए पेनिसिलिन का विलयन (३०,००० से ५०,००० युनिट पेनिसिलिन का ३० से ५० सी० सी० में बनाया हुआ विलयन) प्रविष्ट करने से तेजी से लाभ होता है। इसके साथ-साथ प्रतिदिन पेशीगत सूचिकाभरण भी करना चाहिए। सपूय सधि-शोथ (Suppurative Arthritis)—पूय निकालने के बाद १० सी० सी० समयल लवण-जल (Isotonic saline) में २०,००० युनिट पेनिसिलिन का विलयन इन्जेक्ट करने से बहुत लाभ होता है। (४) श्वासनलिकाविस्फार (Bronchiectasis)—इसमें पेशीगत सूचिकाभरण के साथ-साथ आघ्राणन द्वारा भी इसका व्यवहार करते हैं।

सार्वदैहिक प्रयोग (Systemic Treatment)

निम्न औपसर्गिक रोगों में पेनिसिलिन का प्रयोग विशिष्टरूपेण उपयोगी है :—

(१) गोलदण्डाणुओं के उपसर्ग से होनेवाले रोग (Staphylococcal Infection)—मधुमेहपिडिका (Carbuncle), धातुशोथ या नेबुलाइटिस (Cellulitis), अस्थिमज्जाशोथ (Osteomyelitis) एवं न्यूमोनिया आदि रोगों में।

(२) फुफुसगोलाणुजन्य उपसर्ग (न्युमोकोकल इन्फेक्शन्स Pneumococcal Infections)—न्युमोकोकाइजन्य उपसर्ग के लिए एन्टीबायोटिक औषधियों में पेनिसिलिन सबसे अच्छी समझी जाती है। श्वसनमार्ग की व्याधियों में पेनिसिलिन का प्रयोग सबसे अधिक लाभप्रद सिद्ध होता है। साधारण अवस्थाओं में तथा बच्चों में मुख द्वारा इसका प्रयोग करने से भी काम चल जाता है। न्युमोनिया (फुफुसपाक) में प्रायः ३००,००० से ५००,००० युनिट की मात्रा प्रतिदिन २-३ बार देनी पड़ती है, जिससे साधारणतया ५-७ दिन में रोगी चंगा हो जाता है। पूयोरस (Empyema), मस्तिष्कावरणशोथ (Meningitis), वाह्यहृदयावरण शोथ (Pericarditis) तथा संधिशोथ (Arthritis) आदि व्याधियों में पेनिसिलिन इंजेक्शन के साथ-साथ स्थानिक उपचार (Combined local and systemic therapy) करने से विशेष लाभ होता है। न्युमोकोकस के उपसर्ग से होनेवाली अन्यत्रांगिक विकृतियों में जहां सल्फोनेमाइड व्यर्थ पड़ जाते हैं, पेनिसिलिन बहुत उपयोगी होती है।

(३) पूयमेहगोलाणुजन्य उपसर्ग (गोनोकोकल इन्फेक्शन्स Gonococcal Infections)—पूयमेहगोलाणु (या गोनोकोकाइ gonococci) के उपसर्ग (Infection) से होनेवाली विकृतियों में पेनिसिलिन का प्रयोग जादू का काम करता है। अतएव गोनोकोकाइजन्य मूत्रस्रावशोथ (Urethritis), पौरुषग्रंथिशोथ या अष्टीलाग्रांथिशोथ (Prostatitis), अधिवृषणिका शोथ (Epididymitis), स्त्रियों की बीजवाहिनी शोथ (Salpingitis) एवं श्रोणिगत विद्रधि (Pelvic abscess) तथा गोनोकोकल संधिशोथ (Gonorrhoeal arthritis) एवं नेत्राभिष्यंद में पेनिसिलिन का प्रयोग अद्भुत गुणकारी है। व्याधि की तरुणावस्था (Acute) अथवा चिरकालज स्वरूप दोनों ही अवस्थाओं में यह समानरूप से लाभ करती है। कभी-कभी तो ३००,००० युनिट की एक मात्रा मात्र का इंजेक्शन करने से रोगी को ऐसा प्रतीत होने लगता है कि रुपये में पन्द्रह आना रोग साफ हो गया है। तरुण सूजाक (Acute gonorrhoea) में इसका प्रयोग इंजेक्शन द्वारा अथवा यदि इंजेक्शन देना अभीष्ट न हो तो, मुख द्वारा पेनिसिलिन टैबलेट्स (२४ घंटे में १,०००,००० से २,०००,००० युनिट) देने से भी काम चल जाता है। सूजाकजन्य संधिशोथ में ५-७ दिन तक प्रतिदिन ३००,००० युनिट की २-४ इंजेक्शन सार्वदैहिक प्रभाव के लिए तथा साथ ही स्थानिक प्रभाव के लिए संधि के अन्दर भी इंजेक्शन (Intra-articular injection) देने से बहुत लाभ होता है। गोनोकोकसजन्य नवजात नेत्रपाक (Ophthalmia neonatorum) में २-३ दिन तक प्रति दिन ६-६ घंटे पर अथवा आवश्यकतानुसार ३-३ घंटे पर १०,००० युनिट पेनिसिलिन का प्रयोग करना चाहिए। साथ ही आँख में पेनिसिलिन का साल्यूशन भी डालना चाहिए। उक्त व्याधि के अनागतबाधाप्रतिषेध (prophylaxis) के लिए भी इसका प्रयोग कर सकते हैं। एतदर्थ पेनिसिलिन आयण्टमेंट का प्रयोग कर सकते हैं। इसी प्रकार कुसंगज पूयमेह या सूजाक के बचाव के लिए भी पेनिसिलिन का प्रयोग विश्वासप्रद है। एतदर्थ प्रसंग के २ घंटे के अन्दर ही ३००,००० या ४००,००० युनिट पेनिसिलिन मुखद्वारा या १००,००० युनिट का एक इंजेक्शन ले लेने से आगे उपसर्ग या उपद्रव का भय जाता रहता है।

(४) मूत्रमार्गगत अन्य उपसर्ग—मूत्रमार्गगत कोलाई (E. Coli) उपसर्ग में तो, पेनिसिलिन

की अपेक्षा सल्फोनेमाइड्स का प्रयोग अधिक लाभप्रद होता है। किन्तु दृक्गत गोल्डप्टागु एवं मालादण्डाणु-उपसर्ग (Staphylococcal and Streptococcal infections of the kidneys) तथा परिद्वन्कीय-विद्रधि (Perinephric abscess) में पेनिसिलिन ही अधिक उपयोगी एवं उपयुक्त मिद होती है। इसके लिए प्रतिदिन १,०००,००० से २,०००,००० युनिट पेनिसिलिन का व्यवहार करना चाहिए।

(५) तृणाण्वीय हृदन्तः शोथ (वैक्टीरियल इन्डोकार्डाइटिस Bacterial endocarditis) — अनुग्र (Subacute) स्वरूप के हृदन्तःशोथ में प्रायः स्ट्रेप्टोविरिडेन्स (Streptoviridans) नामक दण्डाणु का उपसर्ग पाया जाता है और उक्त जीवाणु पर पेनिसिलिन घातक प्रभाव करती है। अतएव इस आधार पर उक्त रोग में पेनिसिलिन उपयोगी है। इसके लिए प्रतिदिन १,०००,००० युनिट या आवश्यकतानुसार और भी अधिक मात्रा देनी पड़ती है और चिकित्सा क्रम को काफी दिनों तक (४ से ८ सप्ताह) चालू रखना पड़ता है। उक्त व्याधि में पेनिसिलिन का अकेले प्रयोग करने के बजाय इसके साथ-साथ मुख द्वारा प्रोबेनेसिड (Probenecid) का भी सेवन करना चाहिए। अथवा ६,०००,००० युनिट पेनिसिलिन तथा २ ग्राम स्ट्रेप्टोमाइसिन का दैनिक चिकित्सा-क्रम भी अपनाया जा सकता है।

(६) रोहिण्यो या डिफ्थीरिया (Diphtheria) — डिफ्थीरिया के जीवाणु (C. diphtheriae) पर भी पेनिसिलिन घातक प्रभाव करती है, किन्तु रोग का आक्रमण हो जाने पर उसके विषाक्त प्रभावों एवं गलगत फ़िली के निष्क्रिय करने एवं गलाने में समर्थ नहीं है। अस्तु विशिष्ट औषधि के रूप में तो एन्टिटॉक्सिक सीरम का ही व्यवहार होना चाहिए। हाँ रोग का उपशम हो जाने पर नासा-ग्रसनिका मार्ग (Nasopharynx) से जीवाणुओं को नष्ट करने के लिए पेनिसिलिन का प्रयोग किया जा सकता है। इसके लिये प्रतिदिन ३००,००० से ५००,००० युनिट दिन में दो बार देना चाहिए। इस प्रकार ७-१० दिन तक पेनिसिलिन देनी पड़ती है। इससे रोग के पुनराक्रमण (Secondary infection) का भी भय निकल जाता है।

(७) वात-कर्दम (Gas-gangrene) — इस व्याधि में पेनिसिलिन का उपयोग सहायक औषधियों के रूप में किया जा सकता है। विशिष्ट चिकित्सा के लिए तो गैस-गैंग्रीन के प्रतिविष मारम (Anti-serum) का ही व्यवहार होना चाहिए आवश्यकता पड़ने पर शस्त्रचिकित्सा भी की जा सकती है। साथ में सहायक औषधि के रूप में पेनिसिलिन का व्यवहार किया जा सकता है। इसके लिए पेनिसिलिन का स्थानिक प्रयोग भी करते हैं और साथ-साथ इसके इन्जेक्शन भी दिये जाते हैं। १ सी० सी० में ५००० युनिट का घोल दिन में ३ बार उस स्थान पर लगाना चाहिए और ३ लाख से ५ लाख युनिट दिन में २ बार इन्जेक्शन द्वारा देनी चाहिए।

(८) मालादण्डाणु-उपसर्ग (Streptococcal infection) — स्ट्रेप्टोकोकाइ के उपसर्ग के परिणाम स्वरूप होने वाली अनेक व्याधियों में पेनिसिलिन गमवाण औषधिका कार्य करती है। स्ट्रेप्टो-हिमोलिटिकस एवं विरिडेन्स प्रकार के मालादण्डाणुओं पर तो यह किया और भी तीव्र स्वरूप की होती है। यहाँ तक कि जब जिन रोगियों में सल्फोनेमाइड के प्रयोग ने कोई लाभ न हो रहा हो, उनमें भी पेनिसिलिन अच्छा कार्य करती है। एतदर्थ साधारण मात्राओं में यथा ३००,००० से ५००,००० युनिट की मात्रा प्रतिदिन २-३ बार कम्बे ७ से १० दिन तक दी जाती है। पेनिसिलिन का प्रयोग निम्नव्याधियों में बहुत उपयोगी है—विस्तरे

(Erysipelas). कण्ठशालूक (Tonsillitis), मध्यकर्ण शोथ (Otitis media), कर्णमूलशोथ (Mastoiditis), प्रमवोत्तर दोषमयता (puerperal Sepsis), अस्थिमज्जा शोथ (Osteomyelitis), फुफ्फुस पाक, पूयोरस, उदर्याकला शोथ (Peritonitis), हृदयावरण शोथ, हृदन्तः शोथ तथा मस्तिष्कावरण शोथ । इसके अतिरिक्त लोहित (Scarlet fever) में भी पेनिसिलिन का प्रयोग विशिष्टरूप से उपयोगी है ।

(६) मस्तिष्कसुषुम्नाज्वर एवं मेनिंगोकोकसजन्य अन्य उपसर्ग (Meningococcal Infections)—साधारणतया मेनिंगोकोकल उपसर्ग में सल्फोनेमाइड्स का ही प्रयोग अधिक उपयुक्त होता है, किन्तु किन्हीं रोगियों में जब सल्फोनेमाइड्स के प्रयोग से लाभ नहीं होता, तो पेनिसिलिन से सफलता मिलती है । एतदर्थ इसको पेशीगत एवं सुषुम्नान्तर्गत दोनों मार्गों से इन्जेक्शन करना चाहिए । मेनिंगोकोकस के उपसर्ग से होनेवाली दोषमयता (Septicaemia), संविशोथ (Arthritis) एवं हृदन्तः शोथ में पेनिसिलिन के साथ-साथ सल्फाडायजीन का मिश्रित चिकित्साक्रम अधिक सफल सिद्ध होता है ।

फिरंग (Syphilis)—आजकल फिरंग की चिकित्सा के लिए आर्सेनिक एवं विस्मथ आदि के स्थान में पेनिसिलिन अधिक उत्तम एवं सुगम समझा जाता है । इसका कारण यह है, कि पेनिसिलिन चिकित्साक्रम में अनेक विशेषतायें हैं; यथा यह गुरुधात्वीय योगों की अपेक्षा कम विषैला है, इसका प्रयोग अधिक सरल एवं सुविधाजनक है तथा समय में निश्चित लाभ की आशा रहती है । अतएव विभिन्न प्रकार एवं अवस्था के फिरंग रोग में पेनिसिलिन प्रचुरता से व्यवहृत होता है ।

सहज फिरंग (Acquired Syphilis) की प्रारम्भिक (Early) अवस्था में, चाहे व्याधि प्रथमावस्था (Primary stage) की हो अथवा द्वितीयावस्था (Secondary stage) की हो, निम्न चिकित्साक्रम बहुत सफल है :—(१) प्रोकेन बैजिल पेनिसिलिन का जलीयनिलम्बन (Aqueous Suspension) ६ लाख युनिट मात्रा में प्रतिदिन पेशीगत इन्जेक्शन द्वारा १० दिन तक देनी चाहिए, (२) प्रोकेन बैजिल पेनिसिलिन का तैलीय विलयन, जिसमें २% अलुमिनियम मानांस्टियरेट मिला होता है (PAM) ६ लाख युनिट की मात्रा सप्ताह में २ बार करके ४ सप्ताह तक, अथवा (३) वैजाथीन पेनिसिलिन की २,४००,००० युनिट मात्रा पेशीगत इन्जेक्शन द्वारा सप्ताह में १ बार करके २ सप्ताह तक (अर्थात् इसके द्वां इन्जेक्शन) दें । यदि इस चिकित्साक्रम से पूर्ण लाभ न हो तो इसको दुहराया जा सकता है और आवश्यक होने पर साथ में विस्मथ आदि का भी प्रयोग कर सकते हैं । इसके अतिरिक्त गुप्त फिरंग (Latent Syphilis) में भी उक्त चिकित्साक्रमों में से कोई क्रम अपनाया जा सकता है । अथवा त्वचा में फिरंगजगोंदार्बुद का उपद्रव (Gummatous lesions of the skin) होने पर अथवा अस्थिगत फिरंग में भी उक्त चिकित्साक्रम बहुत उपयोगी हैं ।

यकृत् एवं मस्तिष्क आदि में फिरंगज गोंदार्बुद (Visceral gumma) होने पर तथा हृदय एवं रक्तवाहिनियों के फिरंगजविकृतियों (Cardiovascular Syphilis) में पहले विस्मथ एवं आयोडाइड चिकित्साक्रम को देना चाहिए, फिर पेनिसिलिन का कोर्स देना चाहिये और यदि आवश्यकता पड़े तो पुनः पेनिसिलिन कोर्स को दुहराया जा सकता है । विस्मथ का

(०.२ ग्राम या ३ ग्रेन) प्रयोग सप्ताह में १ या २ बार पेशीगत इंजेक्शन द्वारा किया जाता है । और इस प्रकार १२ सप्ताह तक विस्मथ इंजेक्शन दिये जाते हैं । साथ में दिन में ३ बार करके १५ से ६० ग्रेन पोटैसियम आयोडाइड मुख द्वारा दिया जाता है ।

नाड़ी फिरंग की प्रारम्भिक अवस्थाओं (Early neurosyphilis) में १०-१५ दिन तक प्रतिदिन ६ लाख युनिट प्रोकेन पेनिसिलिन का पेशीगत इंजेक्शन करना चाहिए । अथवा प्रोकेन बैजिल पेनिसिलिन के तैलीय विलयन (PAM) का ६ लाख युनिट सप्ताह में २ बार पेशीगत सूचिकाभरणद्वारा प्रयुक्त करने से भी काम हो जाता है । इस क्रम से ५-७ सप्ताह तक पेनिसिलिन का इंजेक्शन करना चाहिए । यह कार्य प्रति सप्ताह एक बार करके ३-४ सप्ताह तक २,४००,००० युनिट बैजाथीन पेनिसिलिन (पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा) देने से भी होता है । इसके साथ प्रायः आर्सेनिक तथा विस्मथ आदि गुरुधातुओं के प्रयोग की आवश्यकता नहीं पड़ती । यदि आवश्यकता हो तो पेनिसिलिन का उक्त कोर्स दुहराया जा सकता है ।

नाड़ी फिरंग की चिरकालज अवस्था (Late neurosyphilis) में नाड़ी-संस्थान में अनेक स्थायी विकृतियाँ हो जाती हैं । यथा फिरंगज सर्वांगवात (General paresis), फिरंगी खड्जता (Tabes dorsalis) तथा दृष्टिनाड़ीवात (Optic atrophy) आदि । वैसे तो एक बार नाड़ीधातु के नष्ट हो जाने पर उसे पुनः जाँवित करना तो सम्भव नहीं है, फिर भी ऐसी अवस्था में पेनिसिलिन के प्रयोग से कम से कम आगे नई कोई विकृति पैदा होने की आशंका नहीं रहती तथा विकृत धातुओं में भी कभी-कभी किया सम्बन्धी सुधार हो जाता है । सामान्यतः पेनिसिलिन के साथ आर्सेनिक आदि के प्रयोग की आवश्यकता नहीं पड़ती, परन्तु किन्हीं रोगियों में जिनमें पेनिसिलिन का चिकित्साक्रम व्यर्थ सिद्ध होता है, विस्मथ आदि के प्रयोग से लाभ होते देखा गया है ।

गर्भवती फिरंगिणी रोगियों (Pregnant Syphilitics) में भी पेनिसिलिन का प्रयोग बराबर किया जा सकता है । इससे एक तो गर्भ के जीवन की रक्षा हो सकती है, दूसरे जन्मजात (Congenital) फिरंग होने का भी भय नहीं रहता । गर्भावस्था के अन्तिम महीनों में यदि पेनिसिलिन का प्रयोग करना हो तो प्रतिदिन ६ लाख युनिट प्रोकेन पेनिसिलिन का पेशीगत इंजेक्शन १० दिन तक देने से पूरा काम हो जाता है । अथवा ६ लाख युनिट की मात्रा में प्रोकेन बैजिल पेनिसिलिन का तैलीय विलयन सप्ताह में २ बार करके ५ सप्ताह तक देना पर्याप्त होता है । प्रसव के समय प्रोकेन पेनिसिलिन के साथ किस्टलाइन पेनिसिलिन मिलाकर १,२००,००० युनिट मात्रा में दे देनी चाहिए ।

जन्मजात फिरंग (Congenital Syphilis) में भी पेनिसिलिन ही सर्वोत्तम औषधि मानी जाती है । प्रारम्भिक अवस्था (Early congenital Syphilis) में (जन्म से २ वर्ष आयु तक) १ लाख युनिट प्रति किलोग्राम शरीरभार के अनुसार प्रोकेन पेनिसिलिन को जो मात्रा अपेक्षित हो, उसे ८ मात्राओं में विभक्त कर प्रतिदिन १ इंजेक्शन करके ८ दिन तक देना चाहिए । प्रोकेन बैजिल पेनिसिलिन का तैलीय विलयन (PAM) देना हो, तो भी यही मात्रा लगती है और ८ मात्राओं में विभक्तकर दी जाती है । अन्तर केवल यह है कि इसका इंजेक्शन सप्ताह में २ बार ही देना चाहिए और इस प्रकार पूरे चिकित्साक्रम में ८ सप्ताह लगेंगे । २ वर्ष से अधिक आयु वालों (Late Congenital Syphilis) में ६ लाख

प्रोकेन पेनिसिलिन का सप्ताह में दो बार इंजेक्शन (पेशीगत) करना चाहिए और इस प्रकार १० इंजेक्शन (५ सप्ताह तक) का क्रम पर्याप्त होता है। जन्मजात नाड़ीफिरंग (Congenital neurosyphilis) में ६ लाख युनिट प्रोकेन पेनिसिलिन प्रतिदिन पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा १५ दिन तक देनी चाहिए। अथवा यदि तैलीय विलयन (PAM) देना हो तो ६ लाख युनिट सप्ताह में २ बार करके ५-७ सप्ताह तक दें। यदि अकेले पेनिसिलिन से अभीष्ट लाभ न हो रहा हो तो साथ में विस्मथ आदि भी दें। इसी प्रकार जन्मजातफिरंगज नेत्र के अन्तरालीय स्वच्छमण्डल-शोथ (Interstitial keratitis) में पेनिसिलिन के इंजेक्शन के साथ-साथ नेत्र में कोर्टिसोन (Cortisone) का स्थानिक प्रयोग (Topical application) भी करना चाहिए।

पेनिसिलिन के अन्य उपयोग—उपर्युक्त विभिन्न विशिष्ट उपयोगों के अतिरिक्त निम्न व्याधियों में भी पेनिसिलिन का प्रयोग बहुत उपयोगी माना जाता है—(१) अकणिककायाणुत्पथ (Agranulocytosis)—इसमें ३ लाख से ५ लाख की प्रतिदिन २-३ मात्रा ७ से १० दिन तक देने से अस्थि-मज्जा की स्थिति में सुधार होकर श्वेतकायाणुओं में भी सुधार होने लगता है। (२) एन्थ्रेक्स (Anthrax); (३) एक्टिनोमाइसीज का उपसर्ग (Actinomycosis); (४) मुख का सन्नणपाक (Vincent's stomatitis); (५) मूषिक दंशज्वर (Rat-bite fever); (६) आवर्तकज्वर (Relapsing fever); (७) परंगी (Yaws) एवं वंक्षणीय जसाबुद (Lymphogranuloma inguinale) आदि।

अनागतबाधाप्रतिपेधार्थ पेनिसिलिन का उपयोग (Prophylactic use of penicillin)—पेनिसिलिन का उपयोग शस्त्रकर्म के पूर्व एवं पश्चात् उस स्थल में पूयजनक अथवा अन्य विकारी जीवाणुओं के उपसर्ग से बचाने के लिए किया जाता है। पेनिसिलिन के कारण आज आपरेशन में काफी सहायता मिलने लगी है। इसके अतिरिक्त अनेक औपसर्गिक रोगों में औपद्रविक उपसर्ग (Secondary infection) के निवारण के लिए भी इसका प्रयोग किया जा सकता है।

[पेनिसिलिन (वैजिलपेनिसिलिन) के ऑफिशल योग ।]

१—अंगवण्टम् पेनिसिलिनाइ Unguentum Penicillini (ung. Penicil.) I. P., B. P.—ले०; आयण्टमेंट ऑव पेनिसिलिन (Ointment of Penicillin), पेनिसिलिन आयण्टमेंट Penicillin Ointment—अं०; पेनिसिलिन का मलहम—हि०।

निर्माण-विधि—पेनिसिलिन या एमॉरफस पेनिसिलिन का कैल्सियम् साल्ट या पोटासियम् साल्ट या वैजिल पेनिसिलिन का सोडियम् साल्ट या पोटासियम् साल्ट—आवश्यकतानुसार मात्रा, लिक्विड पाराफिन ५ ग्राम (g.), श्वेत मृदु पाराफिन (White soft paraffin) ९५ ग्राम। पहले पेनिसिलिन को लिक्विड पाराफिन में घोंटकर हल कर लें। फिर थोड़ा-थोड़ा श्वेत मृदुपाराफिन मिलाते जाँय, यहाँ तक कि सब मिला दें।

वक्तव्य—यदि नुस्खे पर केवल पेनिसिलिन आयण्टमेंट लिखा हो और बल का निर्देश न हो तो प्रति ग्राम २००० युनिट के बल का (I. P.) अथवा १००० युनिट के बल का (B. P.) मलहम देना चाहिए।

२—ओक्युलेंटम् पेनिसिलिनाइ Oculentum Penicillini, I. P., B. P.—ले०; आई आयण्टमेंट ऑव पेनिसिलिन Eye ointment of penicillin—अं०; पेनिसिलिन का आँख का मलहम—हि०। यह प्रायः प्रतिग्राम २००० युनिट के बल का होता है।

३.—क्रिमोर पेनिसिलिनाइ *Cremor penicillini* (*Crem. penicil.*), I. P., B. P.—ले०; क्रीम ऑव पेनिसिलिन *Cream of penicillin*, पेनिसिलिन क्रीम *Penicillin cream*—सं०; पेनिसिलिन का क्रीम—हिं० । यह प्रायः प्रतिग्राम १००० युनिट के बल का होता है ।

४.—इन्जेक्शियो पेनिसिलिनाइ *Injectio penicillini* (*Inj penicil.*), I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव पेनिसिलिन *Injection of penicillin*—अं०; पेनिसिलिन की सूई या इन्जेक्शन—हिं० । मिन्न-मिन्न बलों का होता है । साधारणतया प्रति सी० सी० २५०,००० युनिट का होता है ।

५.—ट्रोचिस्काइ पेनिसिलिनाइ *Trochisci Penicillini* (*Troch. Penicil.*), I. P., B. P.—ले०; लॉज्जेज ऑव पेनिसिलिन *Lozenges of penicillin*—अं० । पेनिसिलिन की मुख-चक्रिका या मुँह में रखने की ठिकिया—हिं० । साधारणतया प्रति चक्रिका (१ ग्राम वजन की) में २००० युनिट (I. P.) या १००० युनिट (B. P.) होता है ।

६.—टैब्लेट्स ऑव पेनिसिलिन *Tablets of Penicillin*, B. P.—अं०; पेनिसिलिन की ठिकिया या टैब्लेट—हिं० । प्रतिठिकिया २००० युनिट (B. P.) शक्ति की होती है ।

(प्रोकेन पेनिसिलिन के ऑफिशल योग)

१.—इन्जेक्शियो प्रोकेनी बेंजिल पेनिसिलिनाइ *Injectio Procaiae Benzyl Penicillini* (*Inj. Procaïn Benzy. penicillin*), I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव प्रोकेन बेंजिल पेनिसिलिन *Injection of procaine Benzyl penicillin*, इन्जेक्शन ऑव प्रोकेन पेनिसिलिन 'जी' *Injection of procaine penicillin*, G.—अं०; प्रोकेन पेनिसिलिन का इन्जेक्शन—हिं० ।

मात्रा—५००,००० से १,०००,००० युनिट प्रतिदिन पेशीगत सूचिकामरण द्वारा (*Intra-muscular injection*) । यदि मात्रा का उल्लेख न हो तो ३००,००० युनिट प्रति मि० लि० (सी० सी०) के बल का इन्जेक्शन देना चाहिए ।

२.—फॉर्टिफाइड इन्जेक्शन ऑव प्रोकेन पेनिसिलिन 'जी' *Fortified Injection of procaine penicillin G.*, B. P.—अं० ।

पर्याय—इन्जेक्शन ऑव प्रोकेन बेंजिल पेनिसिलिन विद् बेंजिल पेनिसिलिन (*Injection of procaine Benzyl Penicillin with benzylpenicillin*) । प्रति सी० सी० में ३००,००० युनिट प्रोकेन बेंजिल पेनिसिलिन तथा १००,००० युनिट बेंजिल पेनिसिलिन होता है ।

(नॉन-ऑफिशल योग)

१.—इन्जेक्शियो प्रोकेनी बेंजिल पेनिसिलिनाइ ओलियोसा (*Injectio Procainae Benzylpenicillini Oleosa*—ले०; इन्जेक्शन ऑव प्रोकेन पेनिसिलिन इन ऑयल—अं० । यह मूँगफली के तेल (*Arachis oil*) में बनाया हुआ प्रोकेन बेंजिल पेनिसिलिन का इन्जेक्शन होता है, जिसमें २% (W/V) अलुमिनियम मानोस्टियरेट भी मिलाया जाता है । १ सी० सी० में ३००,००० युनिट पेनिसिलिन होता है ।

मात्रा—आवश्यकतानुसार ।

२.—पेनिथामेटिस हाइड्रायोडाइड *Penethamatis Hydriodidum* (*Penetham. Hydriodid.*), B. P. C.—ले०; पेनिथामेट हाइड्रायोडाइड *Penethamate Hydriodide*—अं० ।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह २-diethylaminoethyl ester of benzylpenicillin का hydriodide लवण होता है, जो सूक्ष्म एवं सफेद रंग के चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है । विलेयता—

१०० भाग जल में घुलनशील होता है। इसके अतिरिक्त अल्कोहल एवं एसिटोन में भी घुल जाता है।

प्रयोग—पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा प्रयुक्त होने पर फुफ्फुसों में तथा थूक (Sputum) में इससे पेनिसिलिन का संकेन्द्रण अन्य पेनिसिलिन योगों की अपेक्षा बहुत ज्यादा हो जाता है, जो इसकी विशेषता है। अतएव द्रवसन संस्थान के रोगों में जहाँ पेनिसिलिन की आवश्यकता हो, वहाँ यह यौगिक अधिक उपयुक्त है। किन्तु जिन रोगियों को वैयक्तिक-प्रकृति के कारण पेनिसिलिन सह्य नहीं होता, उनमें इसके प्रयोग से अलर्जी (Allergy) की प्रतिक्रिया की सम्भावना अधिक रहती है। इसका इंजेक्शन शिरागत मार्ग अथवा सुपुम्नान्तरगत मार्ग द्वारा नहीं करना चाहिए।

मात्रा—५००,००० से १,०००,००० युनिट पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा।

३—बेनिथामीन पेनिसिलिन (Benethamine Penicillin)।

पर्याय—बेनापेन (Benapen)। यह भी वेंजिल पेनिसिलिन का लवण होता है, जो सफेद, गंधहीन क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है। जल में तथा अल्कोहल में अत्यल्प मात्रा में घुलता (Very slightly soluble) है। जल में न घुलने के कारण इंजेक्शन के स्थान से बहुत धीरे-धीरे शोषित होता है, लेकिन प्रभाव ज्यादा देर तक (३ से ५ दिन) ठहरता है। धीरे-धीरे शोषित होने के कारण इंजेक्शन के स्थान पर वेदना भी हो सकती है। विशेषतः अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर यह आशंका और भी अधिक होती है। शिरागत या सुपुम्नान्तरगत मार्ग द्वारा इसका इंजेक्शन नहीं करना चाहिए।

मात्रा—आवश्यकतानुसार।

४—बेंजाथीन पेनिसिलिन Benzathine Penicillin.

पर्याय—पेनिड्युरल (Penidural); बिसिलिन (Bicillin); डिबेंसिल (Dibencil)।

वर्णन—यह भी वेंजिल पेनिसिलिन का लवण होता है, जो सफेद रंग के गंधहीन, स्वादहीन क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है। जल एवं अल्कोहल में अत्यल्प मात्रा में विलेय होता है। जलीय निलम्बन (Aqueous Suspension) के रूप में साधारण तापक्रम पर १-२ साल तक भी नहीं बिगड़ता। इंजेक्शन के स्थान से धीरे-धीरे शोषित होता है और इसका प्रभाव १-२ सप्ताह तक और मात्रा अधिक हो तो ४ सप्ताह तक बना रहता है। मुख द्वारा सेवन किये जाने पर भी यह आमाशयान्न प्रणाली द्वारा शोषित हो जाता है और शोष्णोपरान्त इंजेक्शन की भाँति अपने गुण-कर्म करता है।

मात्रा—(१) मुखद्वारा (Orally)—२००,००० से ४००,००० युनिट (या आवश्यकतानुसार अधिक) ६-६ या ८-८ घंटे के अन्तर से। (२) पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा—६००,००० युनिट प्रति सप्ताह या हर दूसरे सप्ताह।

५—क्लोरोप्रोकेन पेनिसिलिन 'ओ' (Chloroprocaine Penicillin 'O')—रासायनिक दृष्टि से यह २-Chloroprocaine and penicillin O का क्रिस्टलाइन साल्ट (Crystalline Salt) होता है, जो सफेद रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है और इसमें प्याज की-सी गंध एवं स्वाद पाया जाता है। जल में प्रायः अविलेय (Almost insoluble) होता है और साधारण तापक्रम पर ३ साल तक टिकाऊ (Stable) होता है। पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा प्रयुक्त होने पर

रक्त में २४ घंटे तक इसका काफी संकेन्द्रण (Effective blood level) बना रहता है। पेनिसिलिन 'जी' की अपेक्षा इसमें अनर्जिक-प्रतिक्रिया (Allergic reaction) भी कम होती है।

मात्रा—३००,००० से ६००,००० युनिट पेशीगत इंजेक्शन द्वारा।

६—हाइड्रेबेमीन पेनिसिलिन (Hydrabamine Penicillin).

पर्याय—कम्पोसिलिन Compocillin।

यह भी वेंजिल पेनिसिलिन का लवण है, जो सफेद गंधहीन चूर्ण के रूप में होता है। जल एवं अल्कोहल में प्रायः अविलेय होता है। मुख द्वारा सेवन किये जाने पर आंतों से शोषित होता है, जिससे रक्त में कमभग ६ घंटे तक इसका कन्सन्ट्रेशन बना रहता है।

मात्रा—३००,००० से ६००,००० युनिट मुख द्वारा (Orally) प्रति ६ घंटे के बाद।

पेनिसिलिन के विभिन्न व्यावसायिक योगः—

(१) होचेस्ट (Hoechst) कम्पनी द्वारा निमितः—

(१) हास्टेसिलिन (प्रोकेन-नोवोकेन-पेनिसिलिन) Hostacillin Aqueous. (२) हास्टेसिलिन-इन-ऑयल Hostacillin in oil (P.A.M. "Hoechst.)। (३) ओमनेसिलिन Omnacillin (Aqueous)—यह भी प्रोकेन पेनिसिलिन का योग है। (४) पेनिसिलिन जी सोडियम Penicillin G. Sodium (५) ओमनेमाइसिन Omnamycin—यह स्ट्रेप्टोपेनिसिलिन का यौगिक है। इसमें ओमनेसिलिन तथा ०.२५ ग्राम स्ट्रेप्टोमाइसिन सल्फेट एवं ०.२५ ग्राम डाइहाइड्रो-स्ट्रेप्टोमाइसिन सल्फेट होता है।

क्लोरोमाइसेटिन (Chloromycetin)

क्लोरेम्फेनिकॉल (Chloramphenicol), I. P., B. P.

रासायनिक संकेत $C_{11}H_{12}O_4N_2Cl_2$

प्राप्ति-साधन—क्लोरेम्फेनिकॉल Chloramphenicol (Chloramphen.), रासायनिक दृष्टि से D-(—)-threo-2-dichloroacetamido-I-P-nitrophenyl-1 : 3-Propanediol होता है। यह एक एन्टिबायोटिक यौगिक है, जो (१) नैसर्गिक रूप से स्ट्रेप्टोमाइसीज वेनेजुएली (Streptomyces venezuelae) का संवर्धन करके अथवा (२) रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा कृत्रिमरूप से (Synthetically) प्राप्त किया जाता है।

वर्णन—क्लोरोमाइसेटिन के सफेद या खाकस्तरी-सफेद (Greyish-white), या पीलापन लिए सफेद रंग के क्रिस्टल्स या सुइयाँ (Needles) या लम्बे-लम्बे पत्राकार टुकड़े (Elongated plates) होते हैं। स्वाद में तिक्त होता है। विलेयता—जल में तो यह बहुत कम (४०० भाग में १ भाग) घुलता है। किन्तु अल्कोहल (९५%), प्रोपिलीन ग्लाइकोल (Propylene glycol), एसिटोन, सॉल्वेंट ईथर तथा एथिल एसिटेट में अच्छी तरह घुलता (Freely soluble) है।

मात्रा—(१) युवा के लिए (Adult dose)—२३ से ६० ग्रैन या १ १/२ से ४ ग्राम प्रतिदिन—करे मात्राओं में विभाजित करके (in divided doses); (२) बालक के लिए—३ ग्रैन या ५० मि० ग्रा० (प्रति किलोग्राम (kg.) शरीर-भार के हिसाब से) प्रतिदिन विभाजित मात्राओं में।

कैप्स्यूल्स ऑव क्लोरेम्फेनिकॉल Capsules of chloramphenicol, B. P.। क्लोरोमाइसेटिन के कैप्स्यूल्स—हि०। क्लोरोमाइसेटिन के साथ दुग्धशर्करा

(लेक्टोज) मिलाकर (दुग्धशर्करा की अधिकतम मात्रा उसका $\frac{1}{2}$ हो सकती है) जिलेटिन की डिब्बियों में भरकर दी जाती हैं ।

मात्रा—इसमें क्लोरेमाइसेटिन की मात्रा पूर्वोक्त होनी चाहिए । यदि मात्रा का निर्देश न किया गया हो तो ०.२५ ग्राम क्लोरेमाइसेटिन के केप्स्यूल्स देने चाहिए ।

गुण-कर्म ।

क्लोरेमाइसेटिन, एन्टिबायोटिक समुदाय की एक प्रसिद्ध औषधि है । विकारी दण्डाणुओं के अतिरिक्त यह कतिपय विषाणुओं (Viruses) तथा रिकेट्सिई (Rickettsiae) पर भी प्रभाव करती है । ग्राम-निगेटिव जीवाणुओं (Gram-negative organisms) पर यह पेनिसिलिन तथा स्ट्रेप्टोमाइसिन दोनों की अपेक्षा अधिक सक्रिय होती है । लेकिन ग्राम-पाजिटिव जीवाणुओं पर ऑरियोमाइसिन इसकी अपेक्षा अधिक प्रभावशाली होता है । इसी प्रकार ग्राम-पॉजिटिव दण्डाणु (Gram-positive bacteria) तथा पूयमेह या सूजाक के जीवाणु (Gonococcus) पर इसकी अपेक्षा पेनिसिलिन अधिक सक्रिय प्रभाव करता है । ऑरियोमाइसिन की भाँति मुख द्वारा सेवन किये जाने पर भी क्लोरोमाइसिटिन अपना प्रभाव करता है । क्लोरेमाइसिटिन की क्रिया विशेषतः ग्राम-निगेटिव जीवाणुओं पर होती है, जिनमें निम्नलिखित विशेषतः उल्लेखनीय हैं :—

(१) टायफाइड का जीवाणु ; (२) कुकुर-खाँसी का जीवाणु (H. pertussis); (३) इन्फ्लुएन्जा का जीवाणु (H. influenza); (४) पीतगोलाणु (Staphylococcus aureus); (५) पूयजनक मालादण्डाणु (Streptococcus pyogenes); (६) कालरा या हैजा का वक्राणु (V. Cholerae); (७) एन्टमीबा कोलाइ (E. Coli) तथा (८) शिगेला (Shigella), ब्रुसिल्ला (Brucella) आदि । इन सभी जीवाणुओं की वृद्धि प्रति १०० सी० सी० रक्त में १० मि०-ग्रा० क्लोरोमाइसिटिन का संकेन्द्रण होने पर पूर्णतः रुक जाती है ।

शोषण, शरीरगत परिवर्तन एवं उत्सर्ग—मुख द्वारा सेवन किये जाने पर आमाश-यान्त्रप्रणाली द्वारा क्लोरेमाइसिटिन का शोषण क्षिप्रतापूर्वक होता है और सेवन के आधा घंटा बाद ही रक्त में इसका काफी संकेन्द्रण हो जाता है । सेवन के २ घंटे उपरान्त तो औषधि की अधिकतम मात्रा रक्त प्रवाह में पहुँच जाती है । दस घंटे के बाद रक्तगत मात्रा कम होने लगती है । शोषणोपरान्त क्लोरोमाइसिटिन का अधिकतम संकेन्द्रण यकृत एवं वृक्क में पाया जाता है । मास्तिष्कसुषुम्नाद्रव (Spinal fluid), पित्त तथा दुग्ध में रक्त की अपेक्षा आधा मात्रा में संकेन्द्रण होता है । गर्भवता स्त्रियों में क्लोरेमाइसिटिन अपरामार्ग से गर्भ के रक्तप्रवाह में भी पहुँच जाता है । शोषणोपरान्त रक्तप्रवाह में पहुँचने पर औषधि का आधे से भी अधिक भाग (६०%) रक्तरस-प्राटीन (plasma protein) के साथ संयुक्त हो जाता है और मूत्र के साथ उत्सर्गित होता है ।

क्लोरेमाइसिटिनजन्य विपाकता (Toxicity)—उपयोगी होने के साथ-साथ क्लोरेमाइसिटिन एक विषैली औषधि भी है । इसका विषैला प्रभाव विशेषरूप से रक्तोत्पादक अंगों पर पड़ता है, जिससे रक्तसंस्थान सम्बन्धी अनेक घातक लक्षण प्रगट होते हैं । इसके विषैले प्रभाव के ही कारण श्वेतकायाणुओं के कणिककायाणुओं की संख्या में हास (Granulocytopenia) तथा अण्डाणु

रकार्पता (Aplastic anaemia) आदि घातक उपद्रव उठ खड़े होते हैं। इसके अतिरिक्त वमन, जी मिचलाना, त्वचा पर विस्फोट (Skin rash) तथा जिह्वा का लाल हो जाना (Glossitis) आदि लक्षण भी प्रगट होते हैं। अतएव रुगातार बहुत दिनों तक तथा अधिक मात्राओं में इसका सेवन नहीं कराना चाहिए।

आमयिक प्रयोग।

(१) आंत्रिक एवं उपान्त्रिक ज्वर (Typhoid and Paratyphoid fevers)—क्लोरोमाइसिटिन का मुख्य उपयोग टायफायड (आंत्रिक ज्वर) एवं पाराटायफायड (उपान्त्रिक ज्वर) की चिकित्सा में किया जाता है। एतदर्थ इसका सेवन मुख द्वारा किया जाता है। प्रायः रोग के प्रारम्भ (१० दिन के पहले ही) में इसका प्रयोग करने से विशेष लाभ होता है। प्रारम्भ में २५० मि० ग्रा० की ३-४ कैप्सूल प्रतिदिन देना चाहिए। इसके बाद इसी मात्रा में ६-६ घंटे पर औषधि दी जाती है। सामान्यतः ४-५ दिन औषधि सेवन करने के पश्चात् ज्वर गिर जाता है, किन्तु पुनरावृत्ति (Relapse) को रोकने के लिए, ज्वर उतरने के बाद भी ६-७ दिन तक औषधि का सेवन होना चाहिए। १० वर्ष से कम आयु के बालकों में मात्रा ३ या ३ होनी चाहिए।

अन्य उपयोग—टायफायड एवं पाराटायफायड के अतिरिक्त क्लोरोमाइसिटिन अन्य अनेक व्याधियों में काम करती है—(१) कुकुर-खांती (Whooping cough)—बच्चों के कुकास में क्लोरोमाइसिटिन पासिटेट का मुख द्वारा सेवन कराने से अद्भुत लाभ होता है। यह दवा श्वेत के रूप की तथा स्वाद में रुचिकारक होती है। (२) विभिन्न प्रकार के रिकेट्सिया उपसर्ग (Rickettsial diseases); (३) बन्धणीय लतकणालुद (Granuloma inguinale), कन्क्रायड (Chancroid) अर्थात् जननेन्द्रियव्रण; (४) इन्फ्लुएन्जा एवं फ्रीडलैंडर के जीवाणु के उपसर्ग से होनेवाले न्युमोनिया, मस्तिष्कावरणशोथ (Influenzal meningitis); (५) शिगेला (Shigella) एवं सालमोनेल्ला (Salmonella) द्रवडाणुओं से उत्पन्न तीव्र आमाशयान्न प्रदाह (Acute gastro-enteritis); (६) सूत्रमार्ग में, ई० कोलाई ए० ईरोजन्स (A. aerogenes), पी० वल्गेरिस (P. vulgaris) एवं के० न्युमोनिया (K. pneumoniae) आदि जीवाणुओं के तरुण (Acute) वा विरकालज उपसर्ग में जब अन्य एन्टीबायोटिक औषधियाँ कार्य नहीं करतीं, तो क्लोरोमाइसिटिन के प्रयोग से बहुत लाभ होता है। इसके लिए प्रतिदिन २-३ ग्राम औषधि कई मात्राओं में विभक्त करके दी जाती है। इस प्रकार ३ दिन तक औषधि देने के बाद मात्रा कम कर दी जाती है और प्रतिदिन १ ग्राम औषधि कई मात्राओं में विभक्त करके ५-७ दिन तक और दी जाती है। (७) दोषमय एवं फौन्सुसीय प्लेग (Pneumonic and Septicaemic plagues) में स्ट्रेप्टोमाइसिन के साथ सहायक औषधि के रूप में क्लोरोमाइसिटिन देने से विशेष लाभप्रद सिद्ध होता है। (८) इसके अतिरिक्त कतिपय विषाणुजन्य व्याधियों (Viral diseases) में भी उपयोगी है। यथा—सिट्टाकोसिस (Psittacosis)—विषाणुजन्य न्युमोनिया, कक्षापरिसर्प (Herpes zoster) आदि।

सेवन-विधि—क्लोरोमाइसिटिन का प्रयोग प्रधानतः (१) मुखद्वारा (Orally) और आवश्यकता पड़नेपर (२) पेशीगतसूचिकाभारण (Intramuscular injection) द्वारा तथा (३) स्थानिक प्रयोग (Topical application) के रूप में किया जाता है। मुख द्वारा इसका सेवन कैप्सूल (५०, १०० एवं २५० मि० ग्रा० की) के रूप में किया जाता

है। दैनिक टोटल मात्रा का निर्धारण रोग की उग्रता के अनुसार किया जाता है। टायफायड में प्रारम्भ में ५० मि० ग्रा० प्रति किलोग्राम शरीर-भार के हिसाब से तथा बाद में २५० मि० ग्रा० ६-६ घंटे के अन्तर से देना चाहिए। जब ज्वर उतर जाये तो मात्रा २५ मि० ग्रा० प्रति किलोग्राम शरीर-भार के अनुसार कर देनी चाहिए। साधारणतः पूरे कोर्स में १० से १५ मि० ग्रा० औषधि की आवश्यकता पड़ती है। टायफायड में यदि वेहोशी या अत्यन्त दौर्बल्य के कारण मुख द्वारा औषधि का प्रयोग सम्भव न हो तो इसका प्रयोग पेशीगतसूचिकाभरणद्वारा कर सकते हैं। स्थानिक प्रयोग के लिए प्रोपिलिन ग्लाइकोल (Propylene glycol) में बनाया हुआ १०% सॉल्यूशन भी उपलब्ध होता है।

ऑरियोमाइसिनी हाइड्रोक्लोराइड (I. P., B. P.)

Aureomycini Hydrochloridum (*Aureomyc. Hydrochlor.*)—ले०।

(ऑरियोमाइसिन हाइड्रोक्लोराइड *Aureomycin Hydrochloride*)—अ०।

प्राप्ति-साधन—यह स्ट्रेप्टोमाइसीज ऑरियोफेसियन्स (*Streptomyces aureofaciens*) के संवर्धन से प्राप्त एन्टीमाइक्रोबिअल तत्वों के हाइड्रोक्लोराइड्स का मिश्रण होता है। अथवा अन्य साधनों से प्राप्त उक्त तत्वों का हाइड्रोक्लोराइड होता है। इसमें प्रति ग्राम (per g.) कम से कम ६००, ००० युनिट की शक्ति (I. P.) या प्रति मिलिग्राम (per mg.) ९०० युनिट की शक्ति (B. P.) होती है।

वर्णन—ऑरियोमाइसिन हाइड्रोक्लोराइड के पीले रंग के क्रिस्टल्स होते हैं, जो गंधरहित तथा स्वाद में तिक्त होते हैं। हवा में भी यह स्थायी (Stable) होता है। विलेयता—७५ भाग जल तथा ५६० भाग अल्कोहल (९५%) में घुलता है।

मात्रा—(१) युवक के लिए—१५ से ३० ग्रेन या १ से २ ग्राम प्रतिदिन कई मात्राओं में विभाजित करके; बालक के लिए १० से २० मि० ग्रा० या $\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन प्रति किलोग्राम शरीर-भार के हिसाब से। यह एक दिन की मात्रा है, जो कई मात्राओं में विभाजित करके (Divided doses) दी जाती है।

गुण-कर्म।

इस समुदाय की औषधियाँ अनेक ऐसे दण्डाणु (*Bacilli*), या कोकाइ (*Cocci*) तथा विषाणुओं पर कार्य करती हैं, जिन पर पेनिसिलिन, क्लोरोमाइसेटिन या स्ट्रेप्टोमाइसिन का कोई विशेष प्रभाव नहीं पड़ता। इस वर्ग की औषधियाँ अपना जीवाणुस्तम्भक कर्म प्रायः जीवाणुओं के प्रोभुजिनसंश्लेषणक्रिया (*Protein synthesis*) या कोषाश्रित में जारण की समवर्तक्रिया (*Cellular oxidative metabolism*) में विकृति करने के कारण करती हैं। कहने का तात्पर्य यह है कि ऑरियोमाइसिन आदि एन्टीबायोटिक द्रव्य एसिटेट-समवर्त (*Acetate metabolism*) का निरोध (*Inhibition*) करते हैं।

शोषण, शरीरगत परिवर्तन तथा उत्सर्ग—मुख द्वारा सेवन किये जाने पर आमाश-यान्त्र प्रणाली द्वारा इनका शोषण काफी मात्रा में होता है और सेवन के २-४ घंटे बाद रक्त में इसका काफी संकेन्द्रण (*Concentration*) हो जाता है। रक्तगत यह संकेन्द्रण प्रायः ६ घंटे तक ज्यों का त्यों बना रहता है। अतएव इन औषधियों का प्रयोग प्रति ६-६

घंटे के अन्तर से होना चाहिए, ताकि रक्त में इनकी बराबर उपस्थिति बनी रहे। ६-६ घंटे के अन्तर से २५० मि० ग्रा० की मात्रा देने से दूसरी मात्रा से सेवनोपरान्त रक्त में प्रति १०० मिलि० (सी० सी०) मात्रा में १ से ३ माइक्रोग्राम (mcgrm.) की मात्रा में कन्सन्ट्रेशन पाया जाता है। २५० मि० ग्रा० के बजाय मात्रा ५०० मि० ग्रा० कर देने से संकेन्द्रण भी १ से ३ माइक्रोग्राम के स्थान में ३ से ५ माइक्रोग्राम हो जाता है। भोजन, दूध और प्रायः अधिकांश अम्लविरोधी द्रव्यों (Antacids) की उपस्थिति में भी आँतों द्वारा औषधि के शोषण में कोई गड़बड़ी नहीं पड़ती। एल्युमिनियम के लवणों (Aluminium salts) की उपस्थिति में शोषण अपेक्षाकृत अवश्य कम होता है। पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा इन औषधियों का प्रयोग करने से शोषण समुचित ढंग से नहीं होता; किन्तु शिरागत इंजेक्शन से रक्तगत संकेन्द्रण काफी रहता है।

शोषणोपरान्त, यह औषधियाँ वृक्क, प्लीहा एवं फुफ्फुस आदि विभिन्न अंगों में काफी मात्रा में पायी जाती हैं। इनका उत्सर्ग प्रायः वृक्कों द्वारा किन्तु मन्द गति से होता है। अतः औषधि बन्द कर देने पर भी रक्त में इनकी उपस्थिति विलम्ब तक बनी रहती है। औषधि का जो अंश आँतों द्वारा शोषित नहीं होता, उसकी उपस्थिति आँतों में पायी जाती है।

विषाक्त प्रभाव (Toxic effects)—अन्य एन्टिबायोटिक औषधियों की अपेक्षा आरियोमाइसिन के सेवन से विषाक्त प्रभाव कम होते हैं। किन्तु कभी-कभी मुखपाक (Stomatitis) का उपद्रव होता है और जिह्वा काली पड़ जाती है; जैसा कि विटामिन 'बी' के अभाव के कारण भी हो जाता है। अतः ऐसी परिस्थिति में विटामिन 'बी' का सेवन कराना चाहिए। स्त्रियों में कभी-कभी योनिमार्ग की श्लैष्मिक कला में शोथ (Vulvitis and vaginitis) हो जाता है। ऐसी स्थिति में मुख द्वारा ओस्ट्रोजेन्स का सेवन कराने से उपद्रवों की शान्ति होती है।

आमयिक प्रयोग।

स्थानिक प्रयोग—टेद्रासाइक्लिन का साल्यूशन या मलहम (१%) ग्राम-गजिटिस एवं ग्राम-निगेटिव जीवाणुओं के उपसर्ग से होनेवाले अनेक नेत्र, कर्ण एवं त्वचा रोगों में स्थानिक क्रिया के लिए प्रचुरता से बरता जाता है और इससे बहुत सफलता भी मिलती है। नेत्र रोगों में नेत्राभिष्यन्द, पद्मकोप, कनीनिकाशोथ (Keratitis), सत्रण शुक्त (Corneal ulcer) एवं चिरकालज अश्रुप्रपापाक (Chronic dacryocystitis) आदि में तो केवल स्थानिक प्रयोग से ही अर्थात्, इसका साल्यूशन नेत्रविदु के रूप में आँख में डालने से तथा मलहम नेत्राञ्जन (Oculentum) के रूप में आँख में लगाने से ही लाभ हो जाता है। किन्तु आँख के अंदर के अंगों की विकृति में—यथा तारामण्डलशोथ (Iritis), सिलियरी बाडी (Ciliary body), कोरॉयड (Choroid) एवं नेत्रगोलक के नाडीरेटल (Retina) आदि की विकृति—आँख में दवा डालने या लगाने के साथ-साथ इसका प्रयोग सार्वदैहिक प्रभाव के लिए भी होना चाहिए। आँख पर जब कोई आयरेशन करना होता है, तो २-३ दिन पहले से प्रतिदिन आँख में आरियोमाइसिन का मलहम लगाने से नेत्र विसंक्रामित (Free from pathogenic organisms) हो जाता है और आयरेशन के बाद पूंजनक उपसर्ग होने का डर नहीं रहता। इसके अतिरिक्त विषाणुजन्य नेत्र विकृतियों, यथा रोहा या कुथूणक (Trachoma) में भी यह बहुत सफल सिद्ध होता है। इसके लिए

स्थानिक क्रिया के लिए तो प्रतिदिन ३-४ बार मलहम लगाना चाहिए और साथ ही सार्वदैहिक प्रभाव के लिए प्रतिदिन आवश्यकतानुसार १ से २ ग्राम औषधिका सेवन भी होना चाहिए। पुराने रोहों की अपेक्षा उग्रस्वरूप के नये रोहों में अधिक लाभ होता है।

पुराने मध्यकर्णशोथ (*Otitis media*) में कान में इसका सॉल्यूशन कर्णविन्दु (*Ear drops*) के रूप में डालने से व्याधि का शमन होता है। सॉल्यूशन परिखुतजल में (०.५ से १%) अथवा लवणजल (*Normal Saline*) में मिलाकर बनाया जाता है। इसी प्रकार प्यूोत्पादक विकारी जीवाणुओं के उपसर्ग से होनेवाले नाना प्रकार के त्वचा-विकारों में भी इसका स्थानिक प्रयोग किया जाता है। इसके लिए ३% सोल्यूशन या मलहम प्रयुक्त किया जाता है। ट्राइकोमोनस वेजिनलिस के उपसर्ग से होनेवाले योनिप्रदाह (*Vaginitis*) में भी इसके स्थानिक प्रयोग से बहुत लाभ होता है।

आभ्यन्तर। आमाशयान्त्र प्रणाली--(१) अमीबिक प्रवाहिका—एन्टमीबा हिस्टोलिटिकाजन्य आन्त्रगत उपसर्ग (*Intestinal amoebiasis*) में टेद्रासाइक्लिन समुदाय की औषधियों का मुख द्वारा सेवन करने से अमीबा की कोष्ठावस्था (*Cysts*) एवं औद्भिद् अवस्था (*Vegetative forms*) दोनों का ही विनाश हो जाता है। इसके अतिरिक्त आन्त्रगत अन्य विकारी जीवाणुओं का भी नाश करते हैं, जिससे अतिरिक्त उपसर्ग (*Secondary infection*) का निवारण होता है। फलतः अमीबा के कारण आंत्र की श्लैष्मिक कला में उत्पन्न व्रणों (*Amoebic ulcers*) का रोहण होने में भी सहायता मिलती है। रोग की उग्रावस्था में प्रतिदिन १ से २ ग्राम औषधि, कई मात्राओं में विभक्त करके (*in divided doses*) मुख द्वारा दी जाती है। इस प्रकार ७-१० दिन तक औषधि देनी चाहिए। इसके बाद रोग दुहरावे नहीं, इसके निवारण के लिए, अमीबिक प्रवाहिका-नाशक आसन्निक के यौगिक अथवा ऑक्सिकिनीलीन समुदाय की औषधियाँ दी जा सकती हैं। यकृद्गत अमीबिक उपसर्ग में एन्टीबायोटिक औषधियाँ कार्य नहीं करती।

(२) शिगेला, सालमोनेला एवं ई० कोलाईजन्य बेसिलरी प्रवाहिका (*Bacillary dysentery*) एवं आमाशयान्त्र प्रदाह (*Infective gastro-enteritis*) में भी टेद्रासाइक्लीन्स का मुख द्वारा सेवन बहुत उपयोगी सिद्ध हुआ है। एतदर्थ प्रतिदिन १ से २ ग्राम औषधि ४ या ६ मात्राओं में विभक्त करके ६-६ घंटे पर या ४-४ घंटे के अन्तर से दी जाती है। उक्त मात्रा युवा व्यक्ति के लिए है। बच्चों में मात्रा का निर्धारण २० से ४० मि० ग्रा० प्रति किलोग्राम शरीर भार के अनुसार करना चाहिए।

(३) टेद्रासाइक्लीन्स का उपसर्ग पित्त के साथ काफी मात्रा में होता है, अतएव इस गुण का उपयोग पित्ताशय एवं पित्तनलिका की अनेक औपसर्गिक विकृतियों में किया जाता है। अतएव पित्तनलिकाशोथ (*Cholangitis*) एवं पित्ताशयप्रदाह (*Cholecystitis*) में (तरुण एवं चिरकालज दोनों ही अवस्थाओं में) प्रतिदिन १ से २ ग्राम औषधि कई मात्राओं में विभक्त करके मुख द्वारा अथवा इन्जेक्शन द्वारा प्रयुक्त की जाती है। इस प्रकार १०-१२ दिन तक औषधि का सेवन होना चाहिए।

(४) तरुण उदर्याकला प्रदाह (*Acute peritonitis*)—विशेषतः आन्त्रपुच्छ शोथ (*Appendicitis*) अथवा आमाशयिक व्रण का भेदन हो जाने पर (*Perforated*

peptic ulcer) विभिन्न जीवाणुओं के मिश्रित उपसर्ग के परिणामस्वरूप होनेवाले पेट्रिटाइडिज में टेट्रासाइक्लिन का प्रयोग विशिष्ट औषधि के रूप में सफल होता है। इसके लिए पहले तो औषधि (प्रतिदिन १-२ ग्राम कई मात्राओं में विभक्त करके) का प्रयोग शिरागत इन्जेक्शन द्वारा करना चाहिए और जब रोग कुछ कब्जे में आ जाय तो बाद में मुख द्वारा औषधि (प्रतिदिन २ ग्राम) देते रहें। इसके अतिरिक्त यदि ग्रामाशयान्न या प्रजननावयवों पर बड़ा आपरेशन करना हो तो आपरेशन के ३ दिन पूर्व तथा बाद में ५-७ दिन तक टेट्रासाइक्लिन का प्रयोग करने से विकारी जीवाणुओं के उपसर्ग का उपद्रव नहीं होने पाता। इसके लिए प्रतिदिन ३-४ ग्राम तक मात्रा देनी पड़ती है।

(५) उपर्युक्त उपसर्गों के अतिरिक्त बेलैन्टीडियम जीवाणुओं के उपसर्ग (*Balan-tidiasis*) तथा चूर्णकृमि (*Oxyuris vermicularis*) उपसर्ग में भी कभी-कभी यह उपयोगी सिद्ध होता है।

श्वसन-संस्थान के रोग कुकुरखांसी या कुकास (*Whooping cough*) में टेट्रासाइक्लिन का प्रयोग बहुत सफल होता है। एतदर्थ औषधि मुख द्वारा तथा ७-१० दिन तक दी जाती है। दैनिक मात्रा का निर्धारण २० से ४० मि० ग्रा० प्रति किलोग्राम शरीर-भार के अनुसार करनी चाहिए। इसको कई मात्राओं में विभक्त करके देना चाहिए। बच्चों में प्रयोग की सुविधा की दृष्टि से बाजार में इसके अनेक स्वादिष्ट शर्बत की भांति बने-बनाये योग मिलते हैं। रोग की प्रारम्भिक अवस्था में ही चिकित्सा प्रारम्भ कर देने से विशेष लाभ होता है। इसके अतिरिक्त श्वसन-संस्थान के अनेक अन्य उपसर्ग-रोगों में भी—यथा उग्रस्वरूप के स्वरयंत्र एवं कण्ठनालीयुक्त श्वसनिका-प्रदाह (*Laryngo-tracheo bronchitis*), ग्रसनिका-शोथ (*Pharyngitis*), नासाकोटर-शोथ (*Sinusitis*), मध्यकर्ण-शोथ, कर्णमूल-शोथ आदि—यह यौगिक बहुत उपयोगी सिद्ध होते हैं। इन अवस्थाओं में ७-१० दिन का चिकित्सा-क्रम होता है, जिसमें प्रतिदिन १ से २ ग्राम औषधि ४-६ बराबर मात्राओं में विभक्त करके मुख द्वारा दी जाती है। श्वासनलिकाविस्कार (*Bronchiectasis*), फुफ्फुस-विद्रधि (*Lung abscess*) तथा पूयोरस (*Empyema*) आदि फुफ्फुस की सपूय विकृतियों (*Suppurative lung-diseases*) में भी टेट्रासाइक्लिन विशेषरूपेण लाभप्रद हैं। उपर्युक्त अवस्थाओं में सामान्यकायिक सेवन (*Systemic administration*) के अतिरिक्त इसका प्रयोग स्थानिक रूप से भी होना चाहिए। इसके लिए ०.५% बल का सोल्यूशन एरोसल (*aerosol*) के रूप में प्रयुक्त कर सकते हैं।

तृणाणु-उपसर्गजन्य (*Bacterial*), विषाणुजन्य (*Viral*) अथवा रिकेट्टिया उपसर्गजन्य (*Rickettial*) न्यूमोनिया में भी यह कार्य करते हैं। यद्यपि न्यूमोनिक अवस्थाओं के लिए पेनिसिलिन ही सर्वोत्तम औषधि समझी जाती है, किन्तु जब पेनिसिलिन के प्रयोग से भी लाभ न हो रहा हो (*Penicillin resistant*) अथवा पेनिसिलिन से प्रभावित न होनेवाले जीवाणुओं के उपसर्ग से होनेवाली (*Penicillin insensitive infections*) न्यूमोनिक अवस्था में टेट्रासाइक्लिन ही सर्वोत्तम सिद्ध होते हैं। सामान्यतः प्रतिदिन १ से २ ग्राम औषधि ४ मात्राओं में मुख द्वारा ७ दिन तक देनी पड़ती है। रोगी की स्थिति गम्भीर होने पर ३ ग्राम की २ मात्रा में प्रतिदिन शिरागत इन्जेक्शन द्वारा दी जा सकती है।

मूत्र-प्रजनन संस्थान-मूत्रमार्ग के विभिन्न अंशों में उपसर्ग होने के कारण उत्पन्न प्रदाह में यदि स्ल्फोनामाइड्स तथा अन्य एन्टीबायोटिक के प्रयोग से लाभ न हो रहा हो तो टेट्रासाइक्लिन का चिकित्साक्रम कभी-कभी बहुत लाभ पहुँचाता है। अतएव गवीनीमुखयुक्त वृक्क-शोथ (Pyelonephritis), गवीनीमुख-शोथ (Pyelitis), वस्तिप्रदाह (Cystitis) मूत्रस्रोत-प्रदाह (Urethritis), अण्ठीलाग्रन्थि शोथ (Prostatitis) आदि व्याधियों में विशेषतः इनकी उग्रावस्था या तरुणावस्था (Acute) में टेट्रासाइक्लिन समुदाय की औषधियाँ व्यवहृत की जाती हैं। प्रतिदिन १ से २ ग्राम औषधि ४ बराबर मात्राओं में विभक्त कर ६-६ घंटे पर मुख द्वारा देनी चाहिए। यह क्रम ७-१० दिन तक चलाया जाता है। इसी प्रकार स्त्रियों के प्रजनन संस्थान के अनेक रोगों में भी यह प्रयुक्त किये जाते हैं। यथा बीजवाहिनीयुक्त डिम्बग्रन्थिशोथ (Salpingo-oophoritis), प्रसवोत्तर दोषमयता (Puerperal sepsis), प्रसव के बाद होनेवाले गर्भाशयान्तः शोथ (Post partum endometritis) आदि।

कुप्रसंगज तथा जननेन्द्रिय सम्बन्धी अन्य उपसर्ग (Venereal infections)-यों तो पूयमेह या सूजाक (Gonorrhoea) के लिए नं० एक की औषधि तो पेनिसिलिन ही है। किन्तु पेनिसिलिनसह्य रोगियों (Penicillin resistant cases) में अर्थात् जिनमें पेनिसिलिन के प्रयोग से लाभ न हो रहा हो, तो उसमें इस समुदाय की औषधियाँ बहुत उपयोगी हैं। एतदर्थ प्रतिदिन २ ग्राम औषधि ६ मात्राओं में विभक्त करके ४-४ घंटे पर दी जाती है। इस प्रकार २ दिन तक औषधि लेने से व्याधि का नियंत्रण हो जाता है। फिरंग की प्रथम एवं द्वितीयावस्था (Primary and secondary syphilis) में टेट्रासाइक्लिन का प्रयोग सफल सिद्ध होता है। इसके लिए १० से १४ दिन का चिकित्साक्रम दिया जाता है। जिसमें प्रतिदिन २ से ६ ग्राम औषधि दी जाती है। इसके अतिरिक्त जननेन्द्रिय व्रण (Chancroid) में भी इन्हें प्रयुक्त करते हैं। डोनोवान बॉडी (Donovan body : klebsiella granulomatis) के उपसर्ग से होनेवाले वंक्षणीय कणिकार्बुद (Granuloma inguinale) में स्ट्रेप्टोमाइसिनसह्य रोगियों (streptomycin resistant cases) में टेट्रासाइक्लिन से लाभ हो जाता है। इसके लिए २ ग्राम औषधि प्रतिदिन दी जाती है, और इस प्रकार १० से १५ दिन तक इसका सेवन करना पड़ता है। विषाणु उपसर्गजनित वंक्षणीय लसकणिकार्बुद (Lymphogranuloma venereum or climatic bubo) के लिए तो ये विशिष्ट औषधि समझे जाते हैं। व्याधि की उग्रावस्था (Acute cases) में प्रतिदिन २ से ४ ग्राम औषधि मुख द्वारा दी जाती है और इस प्रकार ३-४ सप्ताह तक चिकित्सा चलानी पड़ती है। चिरकालीन अवस्था (Chronic cases) में औषधि १-२ मास तक लेनी पड़ती है। रोग यदि दुहरावे (Relapse) तो पुनः एक कोर्स दिया जाता है।

अन्य व्याधियाँ—उपर्युक्त विशिष्ट उपसर्गों के अतिरिक्त निम्न अवस्थाओं एवं विकृतियों में भी टेट्रासाइक्लिन के प्रयोग बहुत सफल सिद्ध होते हैं। विभिन्न प्रकार के रिकेट्सिया-उपसर्ग (Rickettsial infection) में टेट्रासाइक्लिन विशिष्ट औषधि के रूप में व्यवहृत होते हैं। इसके लिए प्रथम १ ग्राम मात्रा से प्रारम्भ करते हैं। फिर १ दिन तक ३-३ घंटे पर $\frac{1}{2}$ ग्राम की मात्रा देनी चाहिए। तत्पश्चात् २-३ दिन तक प्रतिदिन आवश्यकतानुसार १-२ ग्राम की दैनिक मात्रा कई मात्राओं में विभक्त करके

दी जाती है। उग्र अवस्था में ८-८ घंटे के अन्तर से ०.५ ग्राम औषधि शिरागत इंजेक्शन द्वारा देना चाहिए। ब्रुसेला मेलिटेंसिस के उपसर्ग (Brucellosis) में ३ ग्राम औषधि प्रति ६-६ घंटे पर मुख द्वारा देनी चाहिए। इस प्रकार २-३ सप्ताह तक औषधि का सेवन करना पड़ता है। उक्त व्याधि में अकेले टेट्रासाइक्लिन की अपेक्षा, स्ट्रेप्टोमाइसिन के साथ इनका व्यवहार अधिक सफल सिद्ध होता है। ट्युलेरीमिया (Tularaemia) में प्रतिदिन २ ग्राम की मात्रा ४ मात्राओं में विभक्त कर मुख द्वारा १-२ सप्ताह तक दी जाती है।

टेरामाइसिन यक्ष्मा के जीवाणुओं पर वृद्धिरोधक प्रभाव करता है, अतएव इसका उपयोग स्ट्रेप्टोमाइसिन अथवा आइसोनेजाइड के साथ सहायक औषधि के रूप में कर सकते हैं। इसके लिए प्रतिदिन २ से ५ ग्राम औषधि मुख द्वारा दी जाती है। हिमोलिटिकस एन्फ्लुएन्ज़ा (H. influenzae) तथा मेनिगोकाईजन्य अथवा न्युमोकोकस के उपसर्ग से होने वाले मस्तिष्कावरण प्रदाह (Meningitis) में यदि सल्फोनेमाइड्स एवं पेनिसिलिन के प्रयोग से जीवाणुओं पर कोई प्रभाव न पड़ रहा हो, तो टेट्रासाइक्लिन का प्रयोग उपयोगी सिद्ध होता है। इसके लिए प्रतिदिन २ से ४ ग्राम की मात्रा अथवा ५० से १०० मि० ग्रा० प्रति किलोग्राम शरीर-भार के हिसाब से औषधि देनी पड़ती है। पूयजनक त्वचा विकृतियों (Pyogenic skin infections) में मुख द्वारा टेट्रासाइक्लिन का प्रयोग बहुत उपयोगी है। वातकर्दम (Gas gangrene), मधुमेहजन्य कर्दम (Diabetic gangrene), अघस्त्वक् शोथ (Cellulitis), मधुमेह पिडिका (Carbuncle) एवं अस्थिमज्जाशोथ (Osteomyelitis) आदि व्याधियों में स्थानिक शस्त्रोपचार (Surgical treatment) के साथ-साथ टेट्रासाइक्लिन का मौखिक अथवा इंजेक्शन द्वारा प्रयोग करने से व्याधि के शमन में अद्भुत सहायता मिलती है। डिफ्थीरिया में पहले तो प्रतिविष सीरम का कोर्स देना चाहिए और बाद में टेट्रासाइक्लिन का सेवन करने से बाह्य रोगियों के शरीर से जीवाणुओं के निहर्ण (Elimination) में बहुत सहायता मिलती है।

इसके अतिरिक्त छत्राणु-उपसर्ग (Actinomycosis), परंगी (yaws), आवर्तक ज्वर (Relapsing fever), मूषिकदंश ज्वर आदि रोगों में भी इनका प्रयोग बहुत उपयोगी है। इसके लिए प्रतिदिन २ ग्राम औषधि मुख द्वारा दी जाती है। इस प्रकार ५-७ दिन का चिकित्सा क्रम पर्याप्त होता है। कक्षा-परिसर्प (Herpes zoster), रोमान्टिका, चेचक आदि विषाणु जन्य व्याधियों (Virus diseases) में अन्य जीवाणुओं के उपसर्ग के उपद्रव का निवारण करने के लिए टेट्रासाइक्लिन उत्तम होते हैं।

व्यावसायिक योग :—

(१) ऑरियोमाइसिन हाइड्रोक्लोराइड (क्रिस्टलाइन) Aureomycin Hydrochloride (Crystalline)— [Lederle]

लीडरले कम्पनी द्वारा निर्मित निम्न व्यावसायिक योग बाजार में उपलब्ध होते हैं—
(१) कैप्सूल (Capsules) (२५० मि० ग्रा०); (२) ट्रोचिज (Troches)—१० मि० ग्राम की ट्राकी (मुख गुटिका) आती है। इसके अतिरिक्त स्थानिक प्रयोग के लिए ऑरियोमाइसिन हाइड्रोक्लोराइड (क्रिस्टलाइन) के (३) डेंटल पेस्ट (Dental paste) (प्रति ग्राम में १० मि० ग्रा० ऑरियोमाइसिन); (४) आयण्टमेंट या मलहम (प्रति ग्राम में ३० मि० ग्रा०); (५)

नेत्राञ्जन या आई आयन्डमेंट Eye ointment (प्रति ग्राम १० मि० ग्रा०); (६) कर्ण में प्रयोग करने के लिए Aureomycin Hydrochloride crystalline (Otic)—५० मि० ग्रा० सूखी दवा तथा इसके साथ घोलने का द्रव (Diluent) भी आता है; (७) स्पर्सवायड (Spersoids) तथा (८) योनिगत प्रयोग का चूर्ण (Vaginal powder) भी आता है ।

टेरामाइसिन डाइहाइड्रेट (B. P. Add.)

पर्याय—ऑक्सीटेट्रासाइक्लीन डाइहाइड्रेट Oxytetracycline, Dihydrate B. P. Add. । पर्याय—टेरामाइसिन डाइहाइड्रेट Terramycin Dihydrate ।

प्राप्ति-साधन—यह स्ट्रेप्टोमाइसीज राइमोसस Streptomyces Rimosus नामक सूक्ष्म जीवाणु के संवर्धन से प्राप्त होने वाला एक एन्टीमाइक्रोबिअल तत्व है । आजकल अन्य साधनों से भी प्राप्त किया जाता है ।

वर्णन—यह कषाय रंग लिए पीले रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में किंचित् तिक्त होता है । विलेयता—जल में तो यह थोड़ा-थोड़ा ही घुलता है, किन्तु क्षारों (Alkalies) तथा डायल्यूट एसिड्स में तुरंत घुल जाता (Readily soluble) है ।

वक्तव्य—इसमें कम से कम ९६% ऑक्सीटेट्रासाइक्लीन डाइहाइड्रेट होता है । और प्रतिमिलिग्राम (Per mg.) ८७० युनिट की शक्ति होती है ।

मात्रा—(१) युवा के लिए (Adult dose)—प्रतिदिन १ से ४ ग्राम (१५-६० ग्रेन) विभाजित करके कई मात्राओं में; (२) बालक के लिए—प्रतिदिन २० से ४० मि० ग्रा० प्रति-किलोग्राम शरीर-भार के हिसाब से, विभाजित मात्राओं में ।

टेरामाइसिन हाइड्रोक्लोराइड (B. P. Add.)

(Terramycin Hydrochloride)

पर्याय—ऑक्सीटेट्रासाइक्लीन हाइड्रोक्लोराइड Oxytetracycline Hydrochloride B. P. Add. ।

वर्णन—टेरामाइसिन हाइड्रोक्लोराइड पीले रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में हल्का तीता होता है । नमी में खुला रहने से आर्द्रता को सोखता (Hygroscopic) है । विलेयता—२ भाग जल एवं ४½ भाग अल्कोहल में घुलनशील होता है । इसका जलीय विलयन रखा रहने से कालान्तर में गंदला (Turbid) हो जाता है ।

वक्तव्य—इसमें कम से कम ९६% ऑक्सीटेट्रासाइक्लीन हाइड्रोक्लोराइड होता है, और प्रति मिलिग्राम (per mg.) ८७० युनिट की शक्ति होती है ।

मात्रा—(१) शिरामार्ग द्वारा अन्तःक्षेपण (Intravenous infusion) करने के लिए अधिक से अधिक ०.१% (W/V) के संकेन्द्रण का विलयन प्रयुक्त करते हैं । युवा के लिए विलयन-गत औषधि की दैनिक मात्रा १ से २ ग्राम ; बालक के लिए उक्त मात्रा १० से २० मि० ग्रा० प्रति किलोग्राम शरीर-भार के हिसाब से ।

(२) पेशीगत सूचिकामरण (Intramuscular injection) के लिए अधिक से अधिक ५% (W/V) वल का सॉल्यूशन प्रयुक्त होना चाहिए । युवा के लिए ०.२ से ०.४ ग्राम प्रतिदिन; बालक में यह मात्रा ५ मि० ग्रा० प्रतिकिलोग्राम शरीर-भार के हिसाब से होगी ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

टेरामाइसिन जीवाणुनाशक की अपेक्षा अधिक जीवाणुस्तम्भक (Bacteriostatic) प्रभाव करता है । इसका रासायनिक संघटन एवं स्वरूप बहुत-कुछ आरियोमाइसिन से मिलता-जुलता है, अतएव इसकी क्रिया-सरणी भी उसी से मिलती है । टेरामाइसिन से प्रभावित विकारी जीवाणु—ऑरियोमाइसिन की भांति यह भी ग्राम-निगेटिव तथा पॉजिटिव दोनों प्रकार के कोकाइ (Gram-negative and gram-positive cocci) एवं ग्राम-निगेटिव दण्डाणु (बैसिलाइ Bacilli) पर विशिष्ट प्रभाव करता है । इसके अतिरिक्त ब्रुसेला (Brucella), रिकेट्सीई (Rickettsiae), अनेक विषाणु (Viruses) यथा विशिष्ट प्रकार का न्यूमोनिया रोग (A typical pneumonia) लिफोप्रेनुलोमा वेरेनम् एवं सिटाकोसिस (Psittacosis) के जीवाणुओं पर भी इसकी क्रिया होती है ।

शोषण तथा उत्सर्ग—मुख द्वारा सेवन किये जाने पर भी यह काफी शोषित हो जाता है । मुख द्वारा २ ग्राम (३० ग्रेन) की दैनिक मात्रा (Daily dose) देने से रक्त में औषधीय प्रभाव के लिए पर्याप्त संकेन्द्रण हो जाता है । इसका शरीर से निस्सरण प्रधानतः मूत्रमार्ग से होता है ।

विषाक्त-प्रभाव—यह भी ऑरियोमाइसिन की भांति अपेक्षाकृत कम विषैली औषधि है । खाली पेट पर औषधि सेवन करने से उल्टास (मिचली), वमन या पेट में दर्द (Colic) अथवा अतिसार (Diarrhoea) उत्पन्न हो जाता है । अतएव औषधि का प्रयोग हल्के आहार के साथ अथवा दूधके साथ करना चाहिए । कभी-कभी आरियोमाइसिन की भांति मुखपाक आदि उपद्रव भी हो जाते हैं ।

सेवन-विधि—जिन-जिन अवस्थाओं में ऑरियोमाइसिन के प्रयोग का निर्देश है, उन सभी अवस्थाओं में टेरामाइसिन का प्रयोग किया जा सकता है । विशेषतः जब पेनिसिलिन, स्ट्रेप्टोमाइसिन या क्लोरेमाइसिटिन आदि एन्टीबायोटिक औषधियों का प्रयोग करने पर भी सफलता न मिलती हो, अथवा इनमें से किसी औषधि का अधिक काल तक सेवन करने से जीवाणु की औषधि सह्य हो गई हो और आगे लाभ न होता हो तो टेरामाइसिन का प्रयोग बहुत उपयुक्त होता है । ऑरियोमाइसिन की भांति निम्न जीवाणुओं के उपसर्ग में इसका प्रयोग बहुत पसन्द किया जाता है—ई० कोलाइ (E. coli), ए० ईरोजन्स (A. aerogenes), बैसिलरी अतिसार का जीवाणु (Shigella), ब्रुसेल का उपसर्ग (Brucellosis), के० न्यूमोनिया (K. pneumoniae) इत्यादि ।

टेरामाइसिन का सेवन प्रायः मुखद्वारा किया जाता है । एतदर्थ ६-६ घंटे के अन्तर से २५० मि० ग्राम० की मात्रा में औषधि कैप्सूल्स में रख कर दी जाती है । इन कैप्सूल्स को पानी से निगल लिया जाता है । औषधीय प्रभाव के लिए ४ ग्रा० की दैनिक मात्रा पर्याप्त होती है ।

(योग)

१—ऑक्सीटेट्रासाइक्लीन Tablets of Oxytetracycline, B. P. Add. टेरामाइसिन की टिकिया । यदि मात्रा का निर्देश न हो तो ०.२५ ग्राम की टिकिया दी जाती है ।

एक्रोमाइसिन हाइड्रोक्लोराइड (नॉट-ऑफिशल) ।

नाम—टेट्रासाइक्लीन हाइड्रोक्लोराइड (Tetracycline Hydrochloride) ।

पर्याय—टेट्रासिन हाइड्रोक्लोराइड (Tetracycyn Hydrochloride) ; एक्रो-
माइसिन हाइड्रोक्लोराइड (Achromycin Hydrochloride) ।

प्राप्ति-साधन—रामायनिक दृष्टि से 4—Dimethylamino—1 : 4 : 4a : 5 :
5a : 6 : 11 : 12a—Octahydro—3 : 6 : 10 : 12 : 12a—Pentahydr-
oxy-6 methyl—1 : 11—Dioxonaphthacene—2—Carboxyamide का
हाइड्रोक्लोराइड (Hydrochloride) लवण होता है । यह (१) नैसर्गिकरूप से स्ट्रेप्टो-
माइसीज की कतिपय प्रजातिओं के संवर्द्धन से (By the growth of certain Spec-
ies of Streptomyces) अथवा (२) रासायनिक संश्लेषण पद्धतिद्वारा ऑरियो-
माइसिन (Chlortetracycline) तथा टेरामाइसिन (Oxytetracycline) से हाइ-
ड्रोजन की उपस्थिति में कोयला (Charcoal) एवं पलेडियम धातु (Palladium : Pd.)
की सहायता से डिहलोजिनेशन (Dehalogenation) क्रिया द्वारा बनाया जाता है ।

वक्तव्य—परमाण्विक संघटन (Molecular structure) की दृष्टि से ऑरियोमाइसिन,
टेरामाइसिन एवं एक्रोमाइसिन तीनों एक-दूसरे से प्रायः विलकुल मिलते-जुलते हैं । केवल मात्र
अन्तर यह होता है, कि ऑरियोमाइसिन में क्लोरीन का एक परमाणु अधिक होता है, और टेरामाइसिन
में उसके स्थान पर OH समुदाय का परमाणु होता है, जब कि एक्रोमाइसिन में दोनों का अभाव
होता है ।

वर्णन—यह पीलेरंग का गंधहीन, स्वादमें किंचित् तिक्त क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो पानी
तथा अल्कोहल में घुल जाता (Soluble) है । हवा में खुला रहने से तो इसमें कोई विकृति नहीं
होती, किन्तु तीव्रबल क्षारीय एवं आम्लिक सॉल्यूशन (Below pH₂) में वियोजित होकर खराब हो
जाता है ।

मात्रा—युवा व्यक्ति के लिये (Adult Dose)—१ से २ ग्राम (१५ से ३० ग्रेन) की दैनिक
मात्रा होती है, जो कई मात्राओं में विभक्त करके दी जाती है (२) बालकों के लिए १० से २० मि०ग्रा०
($\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन) प्रति किलोग्राम शरीर-भार के हिसाब से दैनिक मात्रा का निर्धारण करना चाहिए । इसे
कई मात्राओं में विभक्त करके देना चाहिए ।

प्रयोग—ऑरियोमाइसिन, टेरामाइसिन तथा टेट्रासायक्लीन (एक्रोमाइसिन) तीनों के
ही साधारण गुण-कर्म एक से होते हैं । अपेक्षाकृत यह निम्न जीवाणुओं के उपसर्ग में प्रथम दो के
बनिस्वत अधिक सक्रिय होता है—(१) बी० कोलाई (B. Coli), (२) शिगेला सोनियाइ
(Shig. Sonnei) तथा प्रोटियस वल्गोरिस (Proteus vulgaris) । मूत्र में इसका
संकेन्द्रण (कन्सन्ट्रेशन), टेरामाइसिन एवं ऑरियोमाइसिन की अपेक्षा बहुत अधिक होता है,
अतएव मूत्रमार्ग के उपसर्ग में विशेषरूपेण उपयोगी (Resistance to Tetracycl-
ine) भी देर से उत्पन्न होती है ।

सेवनविधि—प्रायः १ ग्राम की दैनिक मात्रा, ४ मात्राओं में विभक्त करके दी जाती है ।
इसका सेवन मुखद्वारा (Orally) पानी या दूध में मिलाकर किया जाता है । मौखिक सेवन के
लिए २५० मि० ग्रा० के कैप्स्यूलस आते हैं । शिरागत इन्जेक्शन के लिए १०० मि० ग्रा० की मात्रा
आती है ।

एन्टी-बायोटिक समुदाय की अन्य कतिपय (नॉन-ऑर्फिशल) औषधियाँ—
एरिथ्रोमाइसिन (Erythromycin)

पर्याय—इलोटाइसिन Ilotycin; एरिथ्रोसिन Erythrocin ।

प्राप्तिसाधन एवं वर्णन—यह स्ट्रेप्टोमाइसीज एरिथ्रियस (*Streptomyces erythreus*) के संवर्धन से प्राप्त किया जाता है। एरिथ्रोमाइसिन सफेद या हल्के पीले रंग के गंधहीन एवं स्वाद में तिक्त क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो जल में तो प्रायः बहुत कम घुलता है, किन्तु शर्कराहल तथा ईथर में सुविलेय (Freely soluble) होता है। अम्लीय-विलयन (Acid solution) में तो इसकी क्रियाशीलता नष्ट हो जाती है, किन्तु क्षारीय विलयन में ज्यों कि त्यो बनी रहती है।

मात्रा—(१) युवा व्यक्ति के लिए (Adult dose) दैनिक मात्रा १ से २ ग्राम (१५ से ३० ग्रेन) होती है, जो कई मात्राओं में विभक्त करके (in divided doses) दी जाती है; (२) बालकों के लिए ३० से ६० मि० ग्रा० ($\frac{3}{4}$ से १ ग्रेन) प्रति किलोग्राम (Kg.) शरीर-भार के हिसाब से दैनिक मात्रा का निर्धारण किया जाता है, जो कई मात्राओं में विभक्त करके दी जाती है।

गुण-कर्म—साधारणतया इलोटाइसिन जीवाणु स्तम्भक (Bacteriostatic) प्रभाव करता है। किन्तु इससे प्रभावित (Sensitive) जीवाणुओं पर यह घातक (Bactericide) प्रभाव भी करता है। जिन गोलदण्डाणुओं (Staphylococci) की श्रेणियों (Strains) पर पेनिसिलिन का प्रभाव नहीं पड़ता (Resistant to penicillin) उनपर यह उत्तम जीवाणुनाशक प्रभाव करता है। दूसरे पेनिसिलिन से प्रभावित होने वाले जीवाणुओं के उपसर्ग में भी, जिन रोगियों को पेनिसिलिन सह्य नहीं होती, और अलर्जिक (Allergic) उपद्रवों की सम्भावना अधिक रहती है, उनमें भी एरिथ्रोमाइसिन एक उत्तम भूतघ्न औषधि (Antibiotic drug) होती है। चिकित्सा-व्यवहार की दृष्टि से यह इसकी विशेषता है। एरिथ्रोमाइसिन निम्न जीवाणुओं के उपसर्ग में उपयोगी है—माला दण्डाणु या स्ट्रेप्टोकोकाइ (Streptococci) गोल दण्डाणु या स्टेफिलोकोकाइ (Staphylococci); न्यूमो-कोकाइ; मेंनिगोकोकाइ, हेमोफिलस इन्फ्लुएन्ज़ा (Hemophilus influenzae); रोहिणी या डिफ्थीरिया का जीवाणु (*Corynebacterium diphtheriae*) धनुर्वात या टिटैनेस का जीवाणु (*C. tetani*); क्लास्ट्रिडियम सेप्टिकम (*C. septicum*); कुबकुर खांसी का जीवाणु (*H. pertussis*) ब्रुसेल्ला (*Bruccella*) तथा ट्रेपोनेमा की कुछ श्रेणियाँ। इनके अतिरिक्त मुख द्वारा सेवन किये जाने पर श्वान्त्रगत ग्रामानिगेटिफ़ जीवाणु भी इसकी स्थानिक क्रिया के परिणामस्वरूप नष्ट हो जाते हैं।

शोषण तथा निस्सरण—मुख द्वारा सेवन किये जाने पर आंतों से इसका शोषण अच्छी तरह हो जाता है। किन्तु आमाशय की अम्लता के कारण औषधि का कुछ भाग वियोजित होकर नष्ट हो जाता है। अतएव मौखिक सेवन के लिए प्रयुक्त इलोटाइसिन टैबलेट्स पर ऐसे द्रव्यों की कोटिंग या आवरण कर दिया जाता है जिन पर अम्लका तो प्रभाव नहीं पड़ता (Acid resistant) किन्तु क्षारीय प्रतिक्रिया से गल जावें। खाने के साथ या आंतों में आहार द्रव्य की उपस्थिति में औषधि का शोषण अपेक्षाकृत कम होता है। मुख द्वारा सेवन किये जाने के उपरान्त १-४ घंटे में रक्त में इसका काफी संकेन्द्रण हो जाता है। किन्तु उत्सर्गित होने के कारण ४-६ घंटे में यह संकेन्द्रण कम हो जाता है। औषधि का निस्सरण सक्रिय रूप में ही प्रधानतः पित्त के साथ होता है। इस रूप में मूत्र के साथ केवल २०% औषधि ही उत्सर्गित होती है। मल के साथ इसका निस्सरण नाम-मात्र को होता है।

प्रयोग । स्थानिक—एरिथ्रोमाइसिन आयण्डमेंट का उपयोग ग्राम-पॉजिटिव कोकाई के उपसर्ग से होने वाले विभिन्न त्वचा रोगों में स्थानिक क्रिया के लिए किया जाता है । अतएव दूषित क्षत (Infected wounds), दग्धव्रण (Burns) एवं विचर्चिका तथा (Impetigo) आदि व्याधियों में यह बहुत उपयोगी सिद्ध होता है । किन्तु इसका प्रयोग निश्चय बुद्धि से तथा आवश्यकता होने पर ही करना चाहिए, अन्यथा असह्यताजन्य नाना प्रकार के उपद्रव (Sensitisation Reactions) होने की वृथा आशंका रहती है ।

आभ्यन्तर—चूँकि एरिथ्रोमाइसिन का प्रभाव भी प्रायः उन्हीं सब जीवाणुओं पर होता है, जिन पर पेनिसिलिन का होता है, अतएव साधारणतया प्रयोग की दृष्टि से पहला नम्बर तो पेनिसिलिन का ही है । हाँ यदि पेनिसिलिन के प्रति सह्यता उत्पन्न हो जाने के कारण जीवाणुओं पर कोई प्रभाव न हो रहा हो (Resistant to penicillin), तो इसका व्यवहार कर सकते हैं । स्ट्रेप्टोकोकाई-जन्य नासाकोटर-शोथ (Sinusitis), ग्रसनिका-शोथ एवं स्टेफिलोकोकल दोषमयता (Staphylococcal Septicaemia) तथा न्युमोनिया, मेनिनजाइटिस एवं आन्त्रप्रदाह में स्टेफिलोकोकस का अतिरिक्त उपसर्ग होने पर इसका प्रयोग महत्त्वपूर्ण कार्य करता है । न्युमोकोकाइजन्य न्युमोनिया में यह पेनिसिलिन की ही भांति प्रभावशाली है । डिफ्थीरिया में प्रतिविष सीरम देने के पश्चात् यदि कोई एन्टीबायोटिक देना हो तो इस कार्य के लिए यह सर्वोत्तम है । डिफ्थीरिया-वाहक रोगियों (Diphtheria carriers) में १०-१२ चिकित्सा क्रम देने से रोगी के शरीर से जीवाणुओं का पूर्णतः निर्हरण हो जाता है । एरिथ्रोमाइसिन से प्रभावित जीवाणुओं के उपसर्ग से होने वाली सूत्रमार्गीय विकृतियों में भी इसका प्रयोग बहुत उपयोगी है । उपर्युक्त व्याधियों एवं अवस्थाओं के अतिरिक्त एरिथ्रोमाइसिन, कुकुर-खांसी, एक्टिनोमाइसीज उपसर्ग (Actinomycosis), विंसेंट का मुखपाक (Vincent's angina), आन्त्रगत अमीबिक उपसर्ग एवं वंक्षणीय लसकणार्बुद (Granuloma inguinale) आदि व्याधियों में भी उपयोगी सिद्ध होता है ।

सेवन-विधि—एरिथ्रोमाइसिन का प्रयोग प्रायः मुख-मार्ग द्वारा किया जाता है । चूँकि आग्निज प्रतिक्रिया में औषधि निष्क्रिय हो जाती है, अतएव मुख द्वारा सेवन किये जाने पर आमालेख में औषधि नष्ट न हो जाय इसके निवारण के लिए इसके टेबलेट्स अम्लसाही द्रव्यों से आवरित कर दिये जाते हैं । इसके अतिरिक्त इनमें ऐसे द्रव्य भी मिला दिये जाते हैं जिससे टिकिया केवल आंतों में पहुँचने पर गलती है (Enteric-coated acid-resistant tablets) । बालकों में मुख द्वारा सेवन के लिए इसके एरिथ्रोमाइसिन एथिलकार्बोनेट लवण (Erythromycin ethylcarbonate salt or buffered stearate salt) का निलम्बन (Suspension) प्रयुक्त किया जाता है । ६ से ८ मि० ग्रा० प्रति किलोग्राम शरीर-भार के अनुसार मात्रा दिन में ४ बार दी जाती है । शिरागत मार्ग द्वारा प्रयुक्त करने के लिए एरिथ्रोमाइसिन लेक्टो बायोनेट बहुत उपयुक्त है । मात्रा २ से ४ मि० ग्रा० प्रति किलोग्राम शरीर-भार के अनुसार ली जाती है । किन्तु एक बार में $\frac{1}{2}$ ग्राम से अधिक औषधि नहीं देनी चाहिए । इंजेक्शन प्रतिदिन २-३ बार दिया जा सकता है । शिरागत का सोल्यूशन जल में या ५% ग्लूकोज सोल्यूशन में बनाया जाता है । इसके लिए लवणजल (Normal Saline) नहीं प्रयुक्त करना चाहिए । प्रायः शिरागत इंजेक्शन के लिए इसका १% का सोल्यूशन तथा पेशीगत इंजेक्शन के लिये ५% का सोल्यू-

शन अच्छा है। अथवा $\frac{1}{2}$ ग्राम औषधि ५% ग्लूकोज सोल्यूशन की २५० सी० सी० मात्रा में मिला कर शिरामार्ग से बूँद बूँद करके (Intravenous drip) भी दी जा सकती है।

त्वचा पर लगाने के लिए १% बलका मलहम (१ ग्राम मलहम में १० मि० ग्रा० एरिथ्रो-माइसिन) प्रयुक्त कर सकते हैं।

अन्य एन्टीबायोटिक औषधियों के साथ देना हो. तो इसको केवल स्ट्रेप्टोमाइसिन के साथ प्रयुक्त कर सकते हैं। पेनिसिलिन तो इसका प्रतियोगी (Antagonistic) होता है, तथा क्लोरो-माइसिटिन एवं टेट्रासाइक्लिन के साथ देने से इसकी कोई क्रिया नहीं होती।

कारबोमाइसिन (Carbomycin)।

पर्याय—मेगनेमाइसिन (Magnamycin)।

वर्णन—कारबोमाइसिन नैसर्गिक रूप से स्ट्रेप्टोमाइसीज हेल्स्टेडिया की एक श्रेणी (a strain of *Streptomyces helstedii*) के संवर्धन (Culture) से प्राप्त किया जाता है। यह सफेद रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण (Crystalline monobasic powder) होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में तीता होता है। विलेयता—जल में तो प्रायः अल्प मात्रा में घुलता है, किन्तु क्लोरोफॉर्म में सुविलेय (Freely soluble) होता है।

मात्रा—(१) युवा के लिए— १ से २ ग्राम (१५ से ३० ग्रेन) प्रतिदिन मुखद्वारा। उक्त मात्रा को ४ मात्राओं में विभक्त करके ६-६ घंटे पर दिया जाता है। (२) ५० से १०० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से १ $\frac{1}{2}$ ग्रेन) प्रति किग्राग्राम शरीर-भार के अनुसार प्रतिदिन उक्त मात्रा को ४ बराबर मात्राओं में विभक्त कर ६-६ घंटे पर दिया जाता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

इसके साधारण गुण-कर्म एरिथ्रोमाइसिन की ही भांति होते हैं, किन्तु उसकी अपेक्षा कारबोमाइसिन कम सक्रिय (less active) होता है। मुखद्वारा सेवन किए जाने पर आमाशयान्त्रप्रणाली से शीघ्रतापूर्वक शोषित होता है, और एरिथ्रोमाइसिन की तरह आमाशय की अम्लता का इस पर कोई प्रभाव नहीं होता। शोषणोपरान्त, मस्तिष्क-सुष्मनाद्रव या ब्रह्मवारि (C, S. fluid) को छोड़ कर प्रायः सभी शारीरिक द्रवों एवं धातुओं में इसका काफी संकेन्द्रण पाया जाता है। शरीर से इसका निस्सरण एरिथ्रोमाइसिन की भांति पित्त एवं मूत्र के साथ होता है।

स्टेफिलोकोकल उपसर्गों में जब अन्य एन्टीबायोटिक औषधियाँ, यथा पेनिसिलिन, टेट्रासाइक्लिन एवं एरिथ्रोमाइसिन आदि नहीं कार्य करती (resistant to other antibiotics), तो कारबोमाइसिन बहुत उपयोगी सिद्ध होता है। एतदर्थ इसका प्रयोग सुल-द्वारा करने से भी काम चल जाता है। शिरागत इंजेक्शन देने की आवश्यकता नहीं पड़ती। कारबोमाइसिन से प्रभावित होनेवाले (Susceptible) न्युमोकोकाइ, स्ट्रेप्टोकोकाइ एवं स्टेफिलोकोकाइजन्य विभिन्न उपसर्गों, यथा न्युमोनिया, कण्ठशालूक (Tonsillitis), ग्रन्थ-त्वक् शोथ (Cellulitis), विद्रधि (Abscess) एवं मूत्रमार्गीय उपसर्गों में भी इसका उपयोग सफल होता है। इसके अतिरिक्त यह अनेक ग्राम-पॉजिटिव बैक्टीरिया, एवं रिफ्टेरिया उपसर्ग तथा विषाणुजन्य उपसर्गों में भी लाभकारी सिद्ध होता है।

नियोमाइसिन (Neomycin)

पर्याय—माइसिफ्रेडिन (Mycifradin) ।

वर्णन—नियोमाइसिन भी एक भूतन्त्र या एन्टीबायोटिक द्रव्य (Antibiotic) है, जो नैसर्गिक रूप से स्ट्रेप्टोमाइसीज फ्रेडिई (*Streptomyces fradiae*) के संवर्धन (Cultural filtrate) से प्राप्त किया जाता है । इस रूप से नियोमाइसिन को सर्वप्रथम सन् १९४६ ई० में वेक्समैन (Waksman) तथा लेशिवेलियर (Lechevalier) नामक वैज्ञानिकों ने पृथक् किया था । यह एक तापसाही यौगिक (Thermostable polybasic compound) होता है, जो जल में घुल जाता है । शारीय सॉल्यूशन में इसकी सक्रियता बराबर बनी रहती है ।

नियोमाइसिन सल्फेट (Neomycin Sulphate)

यह नियोमाइसिन नामक एन्टीबायोटिक का सल्फेट लवण होता है, जो प्रायः सफेद या हल्के पीले रंग के, प्रायः गंधहीन तथा नमी को सोखनेवाले या उन्दचूष (Hygroscopic) क्रिस्टलस के रूप में अथवा चूर्णरूप में होता है । यह जल में घुल जाता है । साधारण तापक्रम पर चूर्णरूप में २ वर्ष बना रहता है अर्थात् विगड़ता नहीं ।

मात्रा—(१) स्थानिक प्रयोग (Topical application) के लिए ३% का सॉल्यूशन या मलहम (आयुटमेंट) प्रयुक्त होता है । (२) सार्वदैहिक प्रभाव के लिए मुखद्वारा (Orally) युवा व्यक्ति के लिए दैनिक मात्रा (Daily dose)—६ ग्राम (९० ग्रेन) ६ बराबर मात्राओं में विभक्त कर ४-४ घंटे पर दी जाती है । पेशीगत सूचिकाभरण के लिए (Intramuscularly) १० से १५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन) प्रति किलोग्राम शरीर-भार के हिसाब से दैनिक मात्रा निर्धारित की जाती है । इसको ४ मात्राओं में विभक्त करके देते हैं ।

गुण-कर्म

मुखद्वारा सेवन किये जाने पर आमाशयान्त्रप्रणाली से इसका शोषण अल्प मात्रा में होता है । प्रायः ६७% औषधि ज्यों की त्यों मल के साथ उत्सर्गित हो जाती है । शेष ३% औषधि का निस्सरण मूत्र के साथ होता है । पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा (Intramuscular injection) द्वारा प्रयुक्त होने पर क्षिप्रतापूर्वक शोषित होता (Readily absorbed) है और रक्तगत संकेन्द्रण औषधीय मात्राओं में ६ से ८ घंटे तक बना रहता है । फुफ्फुसावरण के रसिकत्ताव एवं मस्तिष्कसुपुन्नाद्रव (Pleural and cerebro-spinal fluid) में भी इसका संकेन्द्रण काफी मात्रा में पाया जाता है । औषधिका निस्सरण सक्रियरूप में क्षिप्रतापूर्वक वृक्कों द्वारा होता है । अन्तिम मात्राके बाद २४ घंटे में औषधि का निस्सरण हो जाता है ।

नियोमाइसिन एक उत्तम जीवाणुनाशक (Bactericide) औषधि है । इसकी जीवाणुनाशक क्रिया ग्राम-पॉजिटिव एवं ग्राम-निगेटिव दोनों ही प्रकार के अनेक विकारी जीवाणुओं पर होती है । स्ट्रेप्टोकोकाई की अपेक्षा स्ट्रेफिलोकोकाई पर यह अधिक सक्रिय है । इसके अतिरिक्त प्रोटियस की कतिपय श्रेणियों (Strains of proteus) पर तथा प्युडोमोनस (*Pseudomonas*), साल्मोनेला (*Salmonella*), इन्टरोकोकाई (*Enterococci*), ए० ऐरोजेन्स (*A. aerogenes*), के० न्युमोनिई (*K. pneumoniae*) और ई० कोलाई (*E. Coli*) पर भी यह घातक प्रभाव करता है । छत्राणुओं (Fungi) एवं विषाणुओं (Viruses) पर इसकी कोई क्रिया नहीं होती । इसके विषय में विशेष ज्ञातव्य यह भी

है, कि पूय (मवाद), बैकृतिकस्राव (Exudates), क्रियव (एन्जाइम्स) तथा आमशयान्त्र रस (Gastro-intestinal Secretions) से इसकी क्रियाशीलता में कोई विकृति नहीं होती ।

विषाक्तप्रभाव—मुखद्वारा सेवन किये जाने पर चूँकि आमशयान्त्र से इसका शोषण अत्यल्प मात्रा में होता है । अतएव इस मार्ग से औषधि सेवन किये जाने पर तो विषाक्तता की आशंका प्रायः नहीं होती । यों कभी-कभी पचन-संस्थान के कतिपय उपद्रव यथा क्षुधानाश (Anorexia), मिचली, वमन तथा अतिसार आदि लक्षित हो सकते हैं । किन्तु पेशीगत सूचिकामरण द्वारा प्रयुक्त होने पर कभी-कभी नाड़ीसंस्थान सम्बन्धी एवं वृक्क सम्बन्धी मयंकर उपद्रव (Neurotoxic and nephrotoxic) उठ खड़े होते हैं । वृक्क सम्बन्धी विकृतियों के परिणामस्वरूप मूत्र में अल्युमिन एवं निर्मोक (Casts) पाये जाते हैं । मूत्र थोड़ा-थोड़ा (Oliguria) निकलता है और शरीरगत नाइट्रोजन-समवर्त विकृत हो जाता है । नाड़ीसंस्थान की विकृतियों में ८ वीं मूर्धजा (8th Cranial) नाड़ीकी विकृति के परिणामस्वरूप बधिरता (Deafness) हो सकती है । इसके अतिरिक्त हाथ-पैर में झुनझुनाहट, शिर में दर्द एवं चक्कर आना, स्थानिक वेदना एवं स्पर्शसंयता (Tenderness) आदि उपद्रव लक्षित होते हैं । अतएव यथासम्भव इंजेक्शन द्वारा इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए ।

आमयिक प्रयोग । स्थानिक—नियोमाइसिन के ०.५ प्रतिशत जल के (१ ग्राम तैयार औषधिमें ५ मि० ग्रा० नियोमाइसिन) सोल्यूशन तथा मलहम का उपयोग उपसर्गजन्य अनेक त्वचा-विकारों में किया जाता है । इस प्रकार दग्धव्रण में पूयोत्पादक जीवाणुओं का उपसर्ग होने पर (Infected burns) तथा इस प्रकार के उपसृष्ट सद्यः क्षत (Wounds) एवं व्रणों (Ulcers), विचर्चिका (Eczema), त्वचाशोथ (Dermatitis), (Impetigo) एवं पूयजनक फुन्सियों (Furunculosis) में भी इसके स्थानिक प्रयोग से बहुत लाभ होता है । एतदर्थ जल में बनाया हुआ सोल्यूशन (घोल) या मलहम दिन में १-२ बार लगाना चाहिए । इस प्रकार ५-७ दिन करने से व्याधि से मुक्ति मिल जाती है । इसके अतिरिक्त उक्त मलहम का उपयोग वाह्यकर्णशोथ (Otitis externa), नेत्राभिध्यन्द, पद्मकोप (Blepharitis) एवं आँख की बिलनी (Styte) में भी कर सकते हैं ।

चिरकालज श्वसनिकाशोथ (Chronic Bronchitis) तथा श्वासनलिका-विस्फार (Bronchiectasis) आदि श्वसन-मार्ग की व्याधियों में भी स्थानिक-क्रिया के लिए नियोमाइसिन ईरोसल (Neomycin aerosol) का व्यवहार किया जाता है । इसका चिकित्सा-क्रम ४ दिनों का होता है, जो ४-४ या ६-६ सप्ताह के अन्तर से दुहराया जाता है ।

आभ्यन्तर—आमाशयान्त्रप्रणाली में निवास करनेवाले अनेक विकारी जीवाणुओं के नाश के लिए इसका सेवन मुख द्वारा किया जाता है विशेषतः आमाशयान्त्रप्रणालीगत आररेशन में ऐसा करने से उपसर्ग का भय नहीं रहता । किन्तु अधिक दिनों तक इसका सेवन करने से, इससे प्रभावित होनेवाले आंत्रनिवासी विकारीजीवाणुओं का नाश तो अवश्य होता है, किन्तु कतिपय जीवाणुओं, यथा मोनिलिया, ए० ईरोजन्स एवं अविकारी क्रियव (Non-pathogenic yeast) की अत्यधिक वृद्धि की सम्भावना रहती है, जो अभीष्ट नहीं होता । इसलिए, मौखिक चिकित्साक्रम ३ दिन से अधिक नहीं चलाना चाहिए । इसके लिए शुरु में १-१ बटे के अन्तर से १ ग्राम औषधि मुखद्वारा दी जाती है । ऐसी ४ मात्राएँ देने के बाद यह अन्तर

बढ़ाकर ४-४ घंटे पर दिया जाता है, और आवश्यकतानुसार चिकित्सा १-३ दिन तक चालू रखी जाती है। आमाशयान्त्रगत आपरेशन के बाद उपसर्ग को बचाने के लिए यदि अधिक मात्रा में इसके सॉल्यूशन का प्रयोग करना हो, तो लवण-जल में नियोमाइसिन सल्फेट का घोल (१%) बनाकर कथीटर द्वारा सीधे आंत में प्रविष्ट कर सकते हैं।

ई० कोलाइ तथा पी० मार्गेनाइ (*P. morganii*) जीवाणुओं के उपसर्ग से होनेवाली प्रवाहिका (*Diarrhoea*) में भी इसका प्रयोग उपयोगी है। एतदर्थ युवा व्यक्ति के लिए ३ ग्राम (८ ग्रेन) की मात्रा दिन में तीनवार मुख द्वारा दी जाती है। कभी-कभी क्लोरोमाइसिटिन आदि टेट्रासाइक्लिन औषधियों के साथ इसका व्यवहार सहायक औषधि के रूप में किया जाता है।

बेसिट्रेसिन (*Bacitracin*)।

बेसिट्रेसिन एक एन्टिबायोटिक द्रव्य है, जो बैसिलस सबटिलिस (*Bacillus subtilis*) की एक श्रेणी (*Strain*) के संवर्धन से प्राप्त किया जाता है। यह सफेद रंग अथवा मटमैले (*pale buff coloured*) रंग का चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है अथवा एक हल्की-सी गंध पाई जाती है। नमी में खुला रहने से आर्द्रता को सोखने की प्रवृत्ति (*Hygroscopic*) पाई जाती है। रासायनिक दृष्टि से यह एक प्रकार का पालिपेप्टाइड (*Polypeptide*) होता है। यह प्रायः १२ विभिन्न प्रकार के पालिपेप्टाइड्स का मिश्रण होता है, जिसमें बेसिट्रेसिन 'ए' (*Bacitracin*) औषधीय उपयोगिता की दृष्टि से सबसे अधिक सक्रिय और साथ ही सबसे कम विषैला होता है। इसके ठीक उल्टा बेसिट्रेसिन 'एफ' (*Bacitracin F*) सबसे विषैला और औषधीय दृष्टिसे बेकार है। इसका सूखा चूर्ण साधारण तापक्रम पर टिकाऊ होता है और जल्दी नहीं बिगड़ता; किन्तु सॉल्यूशन में जल्दी बिगड़ जाता है। विलेयता—जल में अच्छी तरह घुल जाता है; किन्तु अल्कोहल में अपेक्षाकृत कम विलेय (*Less soluble*) होता है।

मात्रा—(१) स्थानिक प्रयोग के लिए (*Topically*)—१ ग्राम आयण्डमेंट में ५०० से १००० युनिट बेसिट्रेसिन; या १ मि० लि० (१ सी० सी०) सॉल्यूशन में ५०० से १००० युनिट बेसिट्रेसिन; (२) मुखद्वारा—प्रतिदिन ८०, ००० से १२०, ००० युनिट कई मात्राओं में विभक्त करके (*in divided doses*); (३) पेशीगत सूचिकामरण द्वारा (*Intramuscularly*)—६-६ या ८-८ घंटे के अन्तर से १०, ००० से २०, ००० युनिट। बच्चों में २०० युनिट प्रति किगोग्राम शरीर-भार के हिसाब से।

गुणकर्म

इससे प्रभावित जीवाणुओंका समुदाय (*In its antibiotic spectrum*) बहुत कुछ पेनिसिलिन की ही भाँति है। अतएव बेसिट्रेसिन ग्राम-पॉजिटिव जीवाणुओं एवं चक्राणुओं (*Spirochetes*) पर तीव्र घातक प्रभाव करता है। इसके अतिरिक्त मोनोकोकाइ, मेनिंगोकोकाइ एवं हिमोलिटिकस इन्फ्लुएन्जा *H. influenzae*) आदि ग्राम-निगेटिव समुदायके जीवाणुओं पर भी यह घातक प्रभाव करता है। पूय, रक्त एवं दूषित खाव आदि पदार्थों की उपस्थिति से इसकी जीवाणुनाशक-क्रिया पर कोई असर नहीं पड़ता।

शोषण तथा उत्सर्ग—मुख द्वारा सेवन किये जाने पर आमाशयान्त्रप्रणाली से इसका शोषण अत्यल्प मात्रा में होता है। अधिकांश औषधि अंत्र में वियोजित होकर मलके साथ उत्सर्गित हो जाता है। पेशीगत इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त होने पर औषधिका शोषण अच्छा होता है और १-२ घंटे बाद

रक्त में अधिकतम संकेन्द्रण पाया जाता है। शोषण के उपरान्त शीघ्र ही श्रौषधि का संकेन्द्रण फुफ्फुसावरण द्रव (Pleural fluid) एवं उदरकला द्रव (विशेषतः जलोदर-द्रव (Ascitic fluid) में काफी पाया जाता है। किन्तु स्वस्थावस्था में ब्रह्मवारि (C. S. fluid) में शल्प मात्रा में ही पहुँच पाती है। शरीरसे निस्सरण प्रधानतः सूत्र के साथ किन्तु धीरे-धीरे होता है।

विषाक्त प्रभाव—सामान्यकायिक प्रभाव के लिए प्रयुक्त होने पर वेसिट्रेसिन वृक्कों पर तीव्र विषाक्त प्रभाव (Nephrotoxic) करता है। यह इसमें दोष है, जिसके कारण सार्वदैहिक प्रभाव के लिए यह बहुत उपयोगी नहीं है। इंजेक्शन के स्थान पर कभी-कभी अधिक दर्द, गुल्थी बन जाना (Induration) तथा ददोड़े (Petechial rash) उत्पन्न होते हैं। कभी स्थानिक प्रयोग से भी अनूर्जा की प्रतिक्रिया (Allergic reaction) उत्पन्न होता है।

आमयिक प्रयोग

सार्वदैहिक क्रिया के लिए प्रयुक्त होने पर वृक्कों के लिए तीव्र विषैली (Nephrotoxic) होने के कारण चिकित्सा-व्यवहार में इसका उपयोग प्रायः स्थानिक-प्रयोग के (Topical therapy) के लिए ही सीमित रह गया है। ग्रामर्योजिटिह जीवाणुओं के उपसर्ग से होनेवाले नाना प्रकार के त्वचारोगों में यह बहुत उपयोगी श्रौषधि समझी जाती है। एतदर्थ इसका प्रयोग सोल्यूशन या आयसटमेंट (मलहम) के रूप में किया जाता है। सोल्यूशन बनाने के लिए १ मि० लि० या १ सी० सी० लवणजल (Normal Saline) में ५०० से १००० युनिट दवा मिलाई जाती है। मलहम बनाने के लिए भी यही मात्रा १ ग्राम मलहम के लिए प्रयुक्त होती है। वेसिट्रेसिन से प्रभावित होनेवाले जीवाणुओं के उपसर्ग से होने वाले विभिन्न नेत्रव्याधियों—यथा नेत्राभिष्यन्द, नेत्र श्लैष्मिक कलाशय (Keratitis), मद्रणशुक्र (Corneal ulcer), अश्रुप्रपाक (Dacrocystitis) आदि में १सी० सी० में १००० युनिट वेसिट्रेसिन का जलीय विलयन स्थानिक प्रयोग से बहुत लाभप्रद है। इसी प्रकार नाक, कान, मुख, गला आदि के विभिन्न उपसर्गों में भी इसका स्थानिक प्रयोग (Topical application) किया जा सकता है। दूषित विद्रधि एवं मधुमेहपिडिका (Carbuncle) में उक्त द्रव के जलीय विलयन (Aqueous solution) में २% प्रोकेन साल्यूशन मिलाकर विकृत क्षेत्र में आभरण (Infiltration) करने से बहुत उपकार होता है। मस्तिष्कान्तर्गत विद्रधि एवं श्रौषसर्गिक (दूषित) मस्तिष्कावरणशोथ (Septic meningitis) में स्थानिक क्रिया के लिए वेसिट्रेसिन सोल्यूशन सुषुम्नान्तर्गत मार्ग द्वारा अथवा मस्तिष्कगुहान्तर्गत (Intraventricular) मार्ग द्वारा प्रयुक्त करने से बहुत उपयोगी सिद्ध हुआ है। इसके लिए प्रतिदिन १० सी० सी० तक सोल्यूशन व्यवहृत किया जाता है। नासाकोटर एवं श्वासप्रणाली (Sino-respiratory) विभिन्न विकृतियों में वेसिट्रेसिन ईरोसल (Bacitricin aerosol) का व्यवहार स्थानिक क्रिया के लिए किया जा सकता है। इसके लिए १ सी० सी० में २५० युनिट के द्रव का सोल्यूशन व्यवहृत करते हैं।

मुख द्वारा—इसका सेवन आंत्रगत अमीबिक उपसर्ग एवं बैक्टीरि प्रवाहिका में भी किया जाता है। इसके लिए ८०, ००० से १२०, ००० युनिट की दैनिक मात्रा को ४ मात्राओं में विभक्त कर ६-६ घंटे पर दिया जाता है। इसके अतिरिक्त बच्चों के अतिसार (Infantile diarrhoea) में भी इसका प्रयोग कर सकते हैं।

पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा इसको प्रयोग सार्वदैहिक प्रभाव के लिए इससे प्रभावित जीवाणुओं के उपसर्ग, यथा अधस्त्वकशोथ (Cellulitis)। न्यूमोनिया, दोषमयता (सेप्टीसिमिया Septicaemia), तरुण एवं चिरकालज अस्थिमज्जा शोथ (Acute and Chronic osteomyelitis), मेनिंजाइटिस तथा मस्तिष्कावद्रधि आदि—में कर सकते हैं। १०, ००० से २०, ००० युनिट दवा १ से २ सी० सी० प्रोकेन सॉल्यूशन (२%) में मिलाकर ८-१२ घंटे पर देना चाहिए। औषधि अत्यन्त विषैली होने के कारण दैनिक अधिकतम मात्रा १००, ००० युनिट से अधिक कदापि नहीं होनी चाहिए। साथ ही रोगी को काफी पानी पिलाना चाहिए और मूत्र का परीक्षण करते रहना चाहिए। धृक्कगत विकृति का संकेत होते ही औषधि बन्द कर देनी चाहिए।

टाइरोथ्राइसिन (Tyrothricin)

पर्याय—सोल्यूथ्राइसिन (Soluthricin)।

प्राप्तिस्थान एवं वर्णन—टाइरोथ्राइसिन सफेद या मटमैले (Buff coloured) रंग का चूर्ण होता है, जो जल में तो अविलेय (Insoluble), किन्तु अल्कोहल तथा एसिटोन में घुलनशील (Soluble) होता है। रासायनिक दृष्टि से यह पालिपेटाइड्स (Polypeptides) का मिश्रण होता है। नैसर्गिक रूपसे यह बैसिलस ब्रविस (B. Brevis) से प्राप्त किया जाता है। औषधीय गुण-कर्म की दृष्टि से इसमें पाये जानेवाले दो पालिपेटाइड्स विशेष महत्व के हैं—(१) ग्रेमिसिडिन (Gramicidin २०%) तथा (२) टायरोसिडिन (Tyrocidin—80%)। इसमें सबसे अधिक सक्रिय ग्रेमिसिडिन होता है, जो ग्राम-पॉजिटिव बैक्टीरिया पर घातक प्रभाव करता है। टायरोसिडिन की क्रिया केवल कतिपय ग्राम-निगेटिव जीवाणुओं पर ही होती है।

गुण-कर्म

ग्रेमिसिडिन ग्राम-पॉजिटिव बैक्टीरिया पर प्रधानतः जीवाणुरतम्भक प्रभाव करता है। टायरोसिडिन अपने से प्रभावित होनेवाले ग्राम-निगेटिव बैक्टीरिया पर घातक (Bactericide) प्रभाव करता है। इस प्रकार स्थानिक प्रयोग से यह जीवाणुनाशक द्रव्यों (Disinfectants) की भांति कार्य करता है। मुख द्वारा प्रयोग करने से प्रायः यह निष्क्रिय-सा ही होता है और इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त होने पर तीव्र विषाक्त प्रभाव करता है। अतएव औषधि का उपयोग प्रायः स्थानिक प्रयोग (Topical application) के ही लिए किया जाता है।

विषाक्त-प्रभाव—टायरोथ्राइसिन में पाया जानेवाला टायरोसिडिन घटक बहुत विषैला होता है। रक्त के सम्पर्क में आने पर रक्तकों को गलाता (Haemolytic) है। अतएव (शिरागत) इंजेक्शन के लिए अनुपयुक्त तो है ही, किन्तु स्थानिक प्रयोग से भी विशेषतः ताजे घाव पर लगाने से और भी रक्तस्राव हो सकता है। नासिका द्वारा टाइरोथ्राइसिन सॉल्यूशन का प्रयोग करने से गंधनाश (Anosmia) एवं गंधविपर्यय (Parosmia) की विकृति हो सकती है।

आमयिक प्रयोग—टायरोथ्राइसिन का स्थानिक प्रयोग त्वचा, श्लैष्मिककला एवं शारीरिक गुहाओं में विकारी जीवाणुओं के उपसर्ग में किया जाता है। इस प्रकार यहः दूषित क्षत (Infected wounds), व्रण (Ulcer), दग्धव्रण (Burn), विचर्चिका (Eczema), नेत्र की श्लैष्मिक-कला एवं स्क्लैरमडलशोथ (Kerato-conjunctivitis) तथा स्रवण-शुक्र (Corneal ulcer) एवं बहुपिडिकोद्भव (Furunculosis) आदि में उपयोगी

होता है। भगन्दर (Fistula) एवं नाड़ीग्रणों (Sinuses) के धावन के लिए भी इसका व्यवहार किया जा सकता है। किन्तु रक्त से इसका साक्षात् सम्पर्क नहीं होना चाहिए।

सेवनविधि—टायरोथ्राइसिन को निम्न विभिन्न रूपों में प्रयुक्त कर सकते हैं :—(१) जलीय विलयन (Aqueous Solution)—एतदर्थ १ मि० लि० या सी० सी० (१५ वूँद) परिष्कृत जल में ०.५ मि० ग्रा० औषधि मिलाकर प्रयुक्त कर सकते हैं; (२) चूर्ण (Dry Powder)—१०० ग्राम चोरिक एसिड में ५०० मि० ग्रा० टायरोथ्राइसिन मिलाकर प्रथमन (Insufflation) के रूपमें व्यवहृत कर सकते हैं; (३) मलहर या आयण्टमेंट (Ointment) १ ग्राम मलहम में ०.५ मि० ग्रा० टायरोथ्राइसिन; (४) मुखयुटिका (Troche) के रूप में कण्डरों के लिए उपयुक्त है।

पॉलिमाइक्सिन (Polymyxin)।

पॉलिमाइक्सिन सामान्यरूप से उन सभी एन्टीबायोटिक द्रव्यों के लिए प्रयुक्त होता है, जो बैसिलस पॉलिमाइक्स (Bacillus polymyxa) की विभिन्न श्रेणियों (स्ट्रेन्स Strains) से प्राप्त किए गए हैं। अब तक ५ पॉलिमाइक्सिन पृथक् किए गए हैं, जिनको पालिमाइक्सिन 'अ', 'य', 'स', 'द', 'य', (या Polymyxin A, B., C. D. E) कहते हैं। चिकित्साव्यवहार की दृष्टि से पॉलिमाइक्सिन 'बी' एवं पॉलिमाइक्सिन 'ई' विशेष महत्व के हैं। रासायनिक दृष्टि से सभी पालिमाइक्सिन मूलतः पॉलिपेप्टाइड (Basic polypeptides) हैं। प्रत्येक से संगठन में L—threonine तथा Xy—diaminobutyric acid होता है।

पॉलिमाइक्सिन 'बी' सल्फेट Polymyxin B. Sulphate.

पर्याय—एरोस्पोरिन सल्फेट (Aerosporin sulphate)।

वर्णन—यह सफेद रंग के या मलाई के रंग के अनियमित रूपरेखा के पपड़ीदार पदार्थ (Irregular scalelike material) के रूप में होता है, जो जल में घुलनशील होता है।

मात्रा—(१) पेशीगत सूचिकामरण द्वारा—१½ से २½ मि० ग्रा० प्रतिकिलोग्राम शरीर भार के हिसाब से दैनिक मात्रा होती है, जो ३ मात्राओं में विभक्त करके दी जाती है। (२) मुखद्वारा—७५ से १०० मि० ग्रा० (१½ से १½ ग्रैन) प्रतिदिन ४ बार दी जाती है।

गुण कर्म

यह ग्राम-निगेटिव बैक्टीरिया पर तीव्र घातक प्रभाव (Bactericidal) करता है। विशेषतः निम्न जीवाणु इससे प्रभावित होते हैं—५० एरोजन्स (A. aerogenes), ई० कोलाइ, हिमोलिटिकस एन्टेरोकोक्की, के० न्यूमोनियाई, एरोजिनोसा (Ps. aeruginosa), शिगेला आदि। रक्त, प्यु तथा सीरम आदि की उपस्थिति में भी यह अपनी जीवाणुनाशक क्रिया पूरी सक्रियता के साथ करता है।

शोषण तथा निस्सरण—मुखद्वारा सेवन किए जाने पर आंतों से औषधि का शोषण बढ़ी मन्द गति से तथा अल्पमात्रा में होता है। इस प्रकार यह आंतों पर अपनी स्थानिक क्रिया द्वारा अनेक विकारी जीवाणुओं का नाश करता है। सार्वदैहिक प्रभाव के लिए इसका प्रयोग पेशीगत सूचिकामरण द्वारा किया जाता है। इस प्रकार प्रयुक्त होने पर जल्दी शोषित होता है तथा प्रयोग के ३ से २ घंटे बाद रक्त में इसका काफी संकेन्द्रण पाया जाता है। शरीर से औषधिका निस्सरण मुख्यतः वृणों द्वारा (३० %) होता है। शोषणोपरान्त मस्तिष्कसुपुम्ना-द्रव (C. S. fluid) में इसका संकेन्द्रण प्रायः बहुत कम मात्रा में पाया जा जाता है।

विषाक्त प्रभाव—कमी-कमी नाड़ीसम्बन्धी (Neurotoxic) तथा वृक्कसम्बन्धी (Nephrotoxic) होते हैं ।

प्रयोग—०.१ से ०.२५% बल का साल्यूशन या मलहम का प्रयोग स्थानिक क्रिया के लिए अनेक त्वचाविकृतियों में किया जाता है । एरोजिनोसा (*Ps. aeruginosa*) के उपसर्ग से उत्पन्न आँख की विकृति में ०.२% बल का मलहम उपयोगी है ।

आंत्रप्रणाली में शिगेला एवं पायोसायनियस (*Pyocyaneus*) आदि इससे प्रभावित होनेवाले जीवाणुओं के उपसर्ग में औषधि का सेवन मुखद्वारा किया जाता है । एतदर्थ युवा एवं बड़े बच्चों में आवश्यकतानुसार प्रतिदिन ७५ से १०० मि० ग्रा० औषधि ६-६ घंटे पर करके ४ बार दी जाती है । छोटे बच्चों में २५ से ५० मि० ग्रा० औषधि प्रतिदिन ३ बार देने से काम चल जाता है ।

इससे प्रभावित जीवाणुओं के कारण हुए मूत्रमार्गगत उपसर्ग में इसका पेशीगत इंजेक्शन करते हैं । एतदर्थ प्रतिदिन १३ से २३ मि० ग्रा० प्रति किलोग्राम भार के अनुसार जो मात्रा अपेक्षित हो, उसे ३-४ मात्राओं में विभक्त करके प्रयुक्त करना चाहिए । औषधि १% बल के प्रोकेन हाइड्रोक्लोराइड सोल्यूशन में मिलाकर दी जाती है । ४० मि० ग्रा० को घोलने के लिए ३ सी० सी० प्रोकेन सोल्यूशन पर्याप्त है ।

मस्तिष्कावरणप्रदाह (Meningitis) में पेशीगत इंजेक्शन के साथ-साथ औषधि का प्रयोग सुषुम्नागत मार्ग द्वारा (Intrathecally) भी दिया जाता है । एतदर्थ युवा के लिए ५ मि० ग्रा० की दैनिक मात्रा तथा बच्चों के लिए २ मि० ग्रा० की दैनिक मात्रा पर्याप्त है ।

निस्टेटिन (Nystatin) पर्याय—माइकोस्टेटिन (Mycostatin) । यह भी एक भूतघ्न (फन्टीवायोटिक) द्रव्य है, जो स्ट्रेप्टोमाइसीज नूरसियाइ (*Streptomyces noursei*) से प्राप्त किया जाता है । इसके पीले रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है ।

मात्रा—५०० ००० युनिट प्रतिदिन ३-४ बार मुखद्वारा ।

गुणकर्म तथा प्रयोग

इसकी विशिष्ट क्रिया केन्डिडा एल्बिकेन्स (*Candida albicans*) नामक छत्राणु (Fungus) पर होती है । अतएव इस एन्टिवायोटिक का चिकित्सोपयोग आन्त्र में स्वतंत्ररूप से उक्त छत्राणु का उपसर्ग होने पर अथवा टेन्नासाइडिन समुदाय की औषधियों के साथ उक्त छत्राणु के सहगामी उपसर्ग के निवारण के लिए किया जाता है । इसके अतिरिक्त स्थानिक क्रिया के लिए इसका प्रयोग योनिगत छत्राणु-उपसर्ग (Monilial infection of the vagina) में किया जाता है । एतदर्थ इसका प्रयोग मलहम (आयण्टमेंट) के रूप में किया जाता है, अथवा इसकी स्वयं घुलनेवाली टिकिया (Soluble Tablets) योनि में रख ली जाती है । यह टिकिया स्वयं धीरे-धीरे गलती रहती है । यह क्रिया दिन में दो बार (सुबह-शाम) की जाती है ।

प्रकरण ३

(अम्ल-साही जीवाणुओं (Acid-fast organisms) पर कार्यकर औषधियाँ)

यक्ष्मा-नाशक औषधियाँ (Antituberculosis Remedies)

स्ट्रेप्टोमाइसिनी हाइड्रो क्लोराइडम् (I. P., B. P.) ।

रासायनिक संकेत : $C_{21}H_{39}O_{12}N_7 \cdot 3HCl$.

नाम—स्ट्रेप्टोमाइसिनी हाइड्रोक्लोराइडम् Streptomycini Hydrochloridum (Streptomyco. Hydrochlor.)—ले०; स्ट्रेप्टोमाइसिन हाइड्रोक्लोराइड Streptomycin Hydrochloride—ग्रं० ।

प्राप्ति-साधन—यह स्ट्रेप्टोमाइसीज ग्रिसियस Streptomyces griseus द्वारा उत्पादित एन्टी-माइक्रोबिअल तत्व का हाइड्रोक्लोराइड लवण होता है। अब इसी से मिलते-जुलते अन्य तत्वों द्वारा (चाहे वह अन्य जीवाणुओं द्वारा अथवा अन्य साधनों द्वारा उत्पादित हों) भी बनाया जाता है।

वर्णन—यह श्वेत चूर्ण या घन (White Solid) के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन (या कभी-कभी एक हल्की-सी गंध आती है) तथा स्वाद में किंचित तीता होता है।

विलेयता—जलमें यह खूब घुलता (Very soluble) है; किन्तु अवकोहल (१.५%), सॉल्वेंट ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में प्रायः अविलेय (Almost insoluble) होता है। प्रति मिलिग्राम (Per mg.) कम से कम ६०० युनिट की शक्ति होती है।

मात्रा—इसका प्रयोग इंजेक्शन द्वारा किया जाता है। दैनिक मात्रा १ ग्राम (1 Grm. of streptomycin base) ।

वक्तव्य—जब केवल स्ट्रेप्टोमाइसिनम् या स्ट्रेप्टोमाइसिन लिखा हो तो स्ट्रेप्टोमाइसिन कैल्शियम् क्लोराइड देना चाहिए (I. P.) ।

स्ट्रेप्टोमाइसिनी सल्फास (I. P., B. P.) ।

रासायनिक संकेत ($C_{21}H_{39}O_{12}N_7$)₂ · 3H₂SO₄

नाम—स्ट्रेप्टोमाइसिनी सल्फास Streptomycini Sulphas (Streptomyco. Sulph.)—ले०; स्ट्रेप्टोमाइसिन सल्फेट (Streptomycin Sulphate)—ग्रं० ।

वर्णन—यह पूर्वोक्त साधनों द्वारा प्राप्त एन्टीमाइक्रोबिअल तत्वों का सल्फेट घन होता है। स्वरूप पूर्ववत् । विलेयता पूर्ववत् ।

मात्रा—पूर्ववत् ।

स्ट्रेप्टोमाइसिनी एट कैल्शियाईक्लोराइडम् (I. P., B. P.) ।

रासायनिक संकेत ($C_{21}H_{39}O_{12}N_7 \cdot 3HCl$)₂ · CaCl₂.

नाम—स्ट्रेप्टोमाइसिनी एट कैल्शियाई क्लोराइडम् Streptomycini et Calorii Chloridum (Streptomyco. et Cal. Chlorid.)—ले०; स्ट्रेप्टोमाइसिन कैल्शियम् क्लोराइड (Streptomycin Calcium Chloride)—ग्रं० ।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—पूर्ववत् । यह नमी को सोखता (Hygroscopic) है ।

मात्रा—पूर्ववत् ।

वक्तव्य—(१) जब केवल स्ट्रेप्टोमाइसिन लिखा हो, तो स्ट्रेप्टोमाइसिन-केल्सियम् क्लोराइड देना चाहिए ।

(२) शीशी पर लिखी हुई सक्रिय-अवधि को बतानेवाली तिथि (The date of expiration) के बाद औषधि प्रयोग के योग्य नहीं रहती ।

डाइहाइड्रोस्ट्रेप्टोमाइसिनम् (I. P., B. P.) ।

रासायनिक संकेत : $C_{21}H_{41}O_{12}N_7$, $3HCl$ (क्लोराईड) ;

$(C_{21}H_{41}O_{12}N_7)_2$, $3H_2SO_4$ (सल्फेट) ।

नाम—डाइहाइड्रोस्ट्रेप्टोमाइसिनम् Dihydrostreptomycin (Dihydrostreptomyc.)—ले०; डाइहाइड्रोस्ट्रेप्टोमाइसिन (Dihydrostreptomycin)—अ० ।

प्राप्ति-साधन—यह स्ट्रेप्टोमाइसिन के हाइड्रोजिनेशन (Hydrogenation) द्वारा प्राप्त किया जाता है । इसके २ प्रकार के लवण प्राप्त किए जाते हैं—(१) डाइहाइड्रोक्लोराइड (Dihydrostreptomycin Hydrochloride) तथा (२) सल्फेट (Dihydrostreptomycin sulphate) ।

वर्णन—स्वरूप, विलेयता एवं मात्रादि पूर्ववत् ।

गुण-कर्म ।

जिन जीवाणुओं में स्ट्रेप्टोमाइसिन के प्रति असह्यता होती है, साधारण मात्राओं में स्ट्रेप्टोमाइसिन उनकी वृद्धि को रोकता (Bacteriostatic) है और अधिक संकेन्द्रण (कन्सन्ट्रेशन) में उनपर घातक प्रभाव (Bactericide) भी करता है । रासायनिक दृष्टि से स्ट्रेप्टोमाइसिन एक कार्बोहाइड्रेट व्युत्पन्न यौगिक (Carbohydrate derivative) होता है, जो अम्लीय-जलांश (Acid hydrolysis) पर स्ट्रेप्टिडिन (Streptidine) एवं स्ट्रेप्टोबायोसेमीन (Streptobiosamine) नामक घटकों में वियोजित होता है । सम्भवतः स्ट्रेप्टोमाइसिन सल्फाड्रिल ग्रुप के साथ संयुक्त होकर जीवाणुओं की समवर्त क्रिया का निरोध करता है, जिससे उनकी वृद्धि नहीं होने पाती ।

राज्यक्षमानिरोधक-क्रिया (Antituberculous action)—औषधीय मात्राओं में स्ट्रेप्टोमाइसिन राज्यक्षमा के कीटाणुओं की वृद्धि को रोकता (Tuberculostatic) है । इस क्रिया में रोगी के शरीर के क्षमताजनक साधनों (Defence mechanisms) की भी आवश्यकता होती है । स्ट्रेप्टोमाइसिन के प्रयोग में एक दोष भी है, कि लगातार कुछ दिनों तक सेवन करने के उपरान्त जीवाणुओं को औषधि सह्य हो जाती है और फिर उन पर औषधि का कोई प्रभाव नहीं होता । अतः देखा गया है, कि लगातार सेवन के बजाय बीच-बीच में स्ट्रेप्टोमाइसिन का इन्जेक्शन देने से अधिक लाभ होता है । लगातार २ माह के सेवन से ही जीवाणुओं को औषधि सह्य हो जाती है और ४ माह में तो यह सह्यता पूर्णतः दिखने लगती है । अतएव लगातार प्रतिदिन स्ट्रेप्टोमाइसिन का इन्जेक्शन देने के बजाय सप्ताह में २-३ इन्जे-

कशन देना और साथ-साथ आयोनिजिड (Ioniazid) के उपयोग से इस दोष का निवारण हो जाता है।

शोषण तथा निस्सरण—मुख द्वारा सेवन करने से आमाशयान्त्र-प्रणाली द्वारा स्ट्रेप्टोमाइसिन का शोषण नहीं होता। अधस्तक् एवं पेशीगत सूचिकामरण द्वारा प्रयुक्त होने पर यह क्षिप्रतापूर्वक शोषित हो जाता है। पेशी-मार्ग द्वारा औषधि प्रयुक्त होने पर रक्त में पर्याप्त संकेन्द्रण होने में घाघे से २ घंटा लग जाता है। यह क्रिया अधस्तक् सूचिकामरण से कुछ विलम्ब से (१ घंटे में) तथा शिरागत इन्जेक्शन द्वारा बहुत जल्दी (केवल १५ मिनट में) हो जाती है। पेशीगत इन्जेक्शन द्वारा १२-१२ घंटे पर औषधि प्रयुक्त करने से रक्त में इसका बराबर संकेन्द्रण बना रहता है। शोषणोपरान्त रक्तप्रवाह में पहुँचने पर अधिकांश भाग प्लाज्मा-प्रोटीन के साथ संयुक्त (Bound to plasma proteins) हो जाता है। रक्तकणों में बहुत थल्प मात्रा में घुस पाता है। वृक्क, यकृत, पित्ताशय, ग्रैवेयक ग्रंथि एवं पेशियों में भी इसका काफी संकेन्द्रण पाया जाता है। मस्तिष्क-सुपुम्ना-द्रव में स्वस्थावस्था में तो इसका संकेन्द्रण बहुत कम मात्रा में हो पाता है, किन्तु वैकृतिक अवस्थाओं यथा मस्तिष्कावरणशोथ (Meningitis) में अपेक्षाकृत अधिक संकेन्द्रण पाया जाता है। उदर्याकला के रसिक स्राव (Peritoneal fluid) में स्वस्थ एवं वैकृतिक दोनों ही अवस्थाओं में पर्याप्त मात्रा में संकेन्द्रित होता है।

स्ट्रेप्टोमाइसिन का निस्सरण प्रधानतः वृक्कों द्वारा मूत्र के साथ होता है। प्रायः ७०% औषधि ज्यों की त्यों २४ घंटे के अन्दर उत्सर्गित हो जाता है। थल्प मात्रा में इसका उत्सर्ग यकृत द्वारा पित्त के साथ होता है, जिससे पित्ताशयिक नलिका (Cystic duct) के द्वारा यह पित्ताशय में पहुँच जाती है। औषधि का कुछ अंश मल के साथ भी उत्सर्गित होता है।

विषाक्त प्रभाव (Toxic effects)—थोड़े समय तक औषधि का प्रयोग करने से तो साधारणतया विषाक्तता की कोई सम्भावना नहीं होती; किन्तु अधिक समय तक इसका प्रयोग करने से अनेक उपद्रव लक्षित होते हैं, जिनमें निम्न प्रधान हैं:—

(१) अलर्जिक प्रतिक्रिया (Allergic reactions)—साधारण अवस्था में चेहरा लाल हो जाता है, शिरःशूल, नेत्रामिष्यंद, प्रकाशसंत्रास (Photophobia), आंसू का अधिक निकलना (Lachrymation) तथा रक्तमार में भी थोड़ी कमी (Slight fall) हो जाती है। गम्भीर-अवस्था (Severe Cases) में किन्हीं रोगियों में त्वचा पर विस्फोट निकलते हैं, जो शीतपित्ती की तरह (Urticarial) अथवा लालिमायुक्त दानों की तरह (Maculopapular) होते हैं। कभी-कभी निस्सरणयुक्त त्वचाशोथ (Exfoliative dermatitis) भी होता है। रक्त में भी अनेक प्रकार के परिवर्तन होते हैं, यथा उषसिप्रियता (Eosinophilia), अकणिककायाणूत्कर्ष, थपचपिक रक्ताल्पता (Aplastic anaemia) तथा घनास्त्रिकायाणु-अपकर्ष (Thrombocytopenia) आदि कभी-कभी वाहिनी-नाड़ीशोथ (Angioneurotic edema) तथा श्वास (Bronchial asthma) का भी उपद्रव हो जाता है। उपर्युक्त लक्षण प्रायः चिकित्सा-क्रम के दूसरे सप्ताह में प्रगट होते हैं, जो औषधि बन्द कर देने पर स्वयं शमन हो जाते हैं।

(२) नादीसंस्थान सम्बन्धी उपद्रव (Neurotoxic reactions)—काफी दिनों तक लगातार स्ट्रेप्टोमाइसिन का सेवन करने से मस्तिष्क की ८वीं नादी (Eighth Cranial nerve) पर घातक प्रभाव हो सकता है, जिससे शिरोभ्रम (Vertigo) एवं श्रवणसम्बन्धी विकृति भी हो

जाती है। श्रवणसंबन्धी विकृति टिहाइड्रोस्ट्रेप्टोमाइसिन के प्रयोग से अधिक होती है। पहले तो कानों में कर्ण-क्ष्वेद (Tinnitus) की विकृति होती है और इसके बाद धीरे-धीरे बधिरता का उपद्रव (Deafness) हो जाता है। यदि प्रारम्भ में ही औषधि बन्द कर दी जाय तो आगे भयंकर उपद्रवों से रक्षा हो जाती है।

(३) स्थानिक उपद्रव—पेशीगतसूचिकाभरण से उस स्थान पर कभी-कभी बहुत दर्द होता है और गुत्था (Induration) बन जाती है। सुषुम्नान्तर्गत सूचिकाभरण के बाद मस्तिष्क, सुषुम्ना एवं उनके आवरण सम्बन्धी (Meningeal) अनेक उपद्रव लक्षित होते हैं।

(४) वृक्क सम्बन्धी उपद्रव (Nephrotoxic reactions)—कभी-कभी वृक्क-शोथ Nephritis) का उपद्रव होता है, जिससे मूत्र में अल्प्युनिन, निर्मोक (Casts) तथा कभी-कभी रक्त भी पाया जाता है।

आमयिक प्रयोग।

स्ट्रेप्टोमाइसिन एन्टीबायोटिक समुदाय की एक महत्त्वपूर्ण औषधि है। यह अधिकांश ग्राम-निगेटिव एवं अम्ल-साही (Acidfast) सूक्ष्म-जीवाणुओं पर उत्तम जीवाणुवृद्धिरोधक (Bacteriostatic) एवं जीवाणुनाशक (Bactericide) प्रभाव करता है। इसके अतिरिक्त अनेक ग्राम-पोजिटिव जीवाणुओं पर भी जिनपर पेनिसिलिन का कोई प्रभाव नहीं पड़ता (Penicillin insensitive) यह घातक प्रभाव करता है। यक्ष्मा के जीवाणुओं (M. tuberculosis) के उपसर्ग से हानेवाली विकृतियों में स्ट्रेप्टोमाइसिन रामबाण औषधि है। इसके अतिरिक्त यह निम्न जीवाणुओं के उपसर्ग में भी उत्तम कार्य करता है—(१) प्लेग का जीवाणु (P. pestis); (२) हिमोफिलस इन्फ्लुएन्जा (H. influenzae); (३) पास्त्युरेला ट्युलारेन्सिस (P. tularensis); (४) ई० कोलाइ (E. coli); (५) वेसिलस एन्थ्रेसिस (B. anthracis); (६) ए० ईरोजन्स (A. aerogenes); (७) के० न्यूमोनिई (K. pneumoniae); (८) शिगेला (Shigella); (९) लेप्टोस्पाइरा (Leptospira); (१०) डोनोंवानिया ग्रेन्युलोमेटोसिस (Donovanian granulosomatosis) एवं (११) पूयमेह का जीवाणु (N. gonorrhoeae)।

स्टेफिलोकोकस, स्ट्रेप्टोकोकस, न्यूमोकोकस तथा मेनिंगोकोकस उपसर्ग में वैसे तो उत्तम पेनिसिलिन ही है; किन्तु यदि पेनिसिलिन का प्राभाव न पड़ रहा हो (Penicillin resistant strains), तो स्ट्रेप्टोमाइसिन का प्रयोग उपयागी सिद्ध होता है।

यक्ष्मा (Tuberculosis)—यक्ष्मा में स्ट्रेप्टोमाइसिन का प्रयोग अकेले नहीं किया जाता। इसके साथ आइसोनेजिड (Isoniazid) या सोडियम-अमिनोसेलिसिलेट दिया जाता है। अपेक्षाकृत आइसोनेजिड का प्रयोग अधिक उपयुक्त है। उग्र स्वरूप के श्यामाकीय फुफ्फुसीय यक्ष्मा (Miliary Tuberculosis) अथवा वेसिलस ट्यूबरक्युलोसिस के उपसर्ग से होनेवाले मस्तिष्कावरणशोथ (Tubercula meningitis) में आवश्यकता-नुसार तीनों औषधियों का साथ-साथ प्रयोग किया जाता है।

फुफ्फुसीय यक्ष्मा (Pulmonary tuberculosis) में स्ट्रेप्टोमाइसिन का प्रयोग फुफ्फुसघातुगत विकृति को रोकने के लिए थूक से यक्ष्मा के कीटाणुओं का निर्हरण (Elimina-

tion) करने के लिए तथा सार्वदैहिक विषमयता के उपद्रवों (General toxæmic Symptoms) के शमन के लिए किया जाता है। किन्तु फुफ्फुसगत कोटरों (Cavities) को बन्द होने में यह विशेष सहायक नहीं होता। यक्ष्मा के कीटाणुओं के उपसर्ग से होनेवाले उग्र फुफ्फुसपाक (Pneumonic), श्वसनीफुफ्फुसपाक (Broncho-pneumonic) अथवा श्यामाकीय विकृतियों (Miliary lesions) अथवा यक्ष्माजन्य फुफ्फुसावरणशोथ (Tubercular Bronchitis), यक्ष्मज जलोरस (Hydrothorax) वा पूयोरस (Empyema) आदि विभिन्न श्वससंस्थानिक यक्ष्मज विकारों में स्ट्रेप्टोमाइसिन विशिष्ट औषधि है। जब फुफ्फुसीय यक्ष्मा में तन्तुकिलाटीय (Fibrocasicous) विकृति के कारण फुफ्फुसधातु गल गया होता है तथा बड़े कोटर बन जाते हैं, जिससे शस्त्रचिकित्सा की जरूरत पड़ती है, तो पहले स्ट्रेप्टोमाइसिन का प्रयोग कर देने से रोगी शस्त्रचिकित्साको बर्दाश्त करने के लिए अधिक समर्थ एवं उपयुक्त हो जाता है। उग्रस्वरूप के श्यामाकीय फुफ्फुस यक्ष्मा (Acute miliary Tuberculosis) में प्रारम्भ से ही स्ट्रेप्टोमाइसिन का प्रयोग बहुत उपयोगी सिद्ध होता है। एतदर्थ पहले प्रतिदिन १ ग्राम की मात्रा दो बार दी जा सकती है। किन्तु जब ज्वर उतर जाय तो मात्रा कम कर देनी (१ ग्राम प्रतिदिन) चाहिए। राजयक्ष्मज पूयोरस (Tubercular empyema) में स्ट्रेप्टोमाइसिन के इंजेक्शन के साथ-साथ इसका स्थानिक प्रयोग भी करना चाहिए। इसके लिए आवश्यकतानुसार ३ ग्राम से २ ग्राम की मात्रा फुफ्फुसावरणीय गुहा (Pleural cavity) में स्थानिक रूप से दे सकते हैं। राजयक्ष्माजन्य मस्तिष्कावरण शोथ (Tubercular meningitis) में प्रतिदिन स्ट्रेप्टोमाइसिन के पेशीगत इंजेक्शन के साथ-साथ इसका प्रयोग सुषुम्नान्तर्गत मार्ग द्वारा (Intrathecally) भी होना चाहिए। अब स्ट्रेप्टोमाइसिन के साथ-साथ आइसोनेजिड का भी व्यवहार किया जाता है। इस मिश्रित चिकित्साक्रम से बहुत लाभ एवं सफलता प्राप्त होती है।

मूत्रप्रजनसंस्थान के यक्ष्मज विकारों (Genito-urinary tuberculosis) में भी स्ट्रेप्टोमाइसिन बहुत सफल सिद्ध होता है। यदि विकृति उभयपार्श्विक (Bilateral) हो तो चिकित्सा अधिक समय (१-२ वर्ष) तक जारी रखनी पड़ती है।

स्वरयंत्र एवं अन्न की श्लैष्मिक कला में यक्ष्मजविकार (Tuberculous Lesions of the larynx and the intestinal tract) होने पर अथवा यक्ष्मज उदर्याकलाप्रदाह (Tuberculous peritonitis) अथवा यक्ष्मज हृदयावरण-शोथ (Tuberculous pericarditis) तथा यक्ष्मज नाड़ीव्रण (Sinus) एवं भगन्दर (Fistula), लसीकाग्रन्थिशोथ (Tub. Lymphadenitis तथा अस्थि एवं संधिगत यक्ष्मज विकार (Tuberculosis of the bone and joint) में भी स्ट्रेप्टोमाइसिन-चिकित्सा बहुत उपयोगी है। इसी प्रकार त्वचागत यक्ष्मज विकारों (Skin tuberculosis) में भी इसका प्रयोग बहुत आशाप्रद होता है।

राजयक्ष्मा के रोगियों में यदि बड़ा आपरेशन करना है, तो आपरेशन के पहले एवं बाद में स्ट्रेप्टोमाइसिन का इंजेक्शन देने से शरीर में अन्यत्र राजयक्ष्मा के उपसर्ग से बन्त हो जाती है।

अन्य व्याधियाँ—यक्ष्मा के अतिरिक्त भी स्ट्रेप्टोमाइसिन का प्रयोग अनेक व्याधियों में

विशिष्ट औषधि की भौति सफल सिद्ध होता है—(१) प्लेग—ग्रंथिक, फुफ्फुसीय एवं दोषमय तीनों प्रकार के प्लेग (Bubonic, pneumonic and Septicaemic plague) में स्ट्रेप्टोमाइसिन विशिष्ट औषधि की भौति कार्य करती है। इसके लिए आवश्यकतानुसार प्रतिदिन २ ग्राम से लेकर ८ ग्राम औषधि देनी पड़ती है। दिन भर में जितनी औषधि देनी हो, ४ मात्राओं में विभक्त करके ६-६ घंटे पर देनी चाहिए। (२) वेसिलरी न्युमोनिया एवं मस्तिष्कावरणशोथ—विभिन्न प्रकार के विशिष्ट तृणाणुओं या वेसिलस (*K. pneumoniae* and *H. influenzae*) के उपसर्ग से होनेवाले फुफ्फुसपाक (न्युमोनिया) एवं मस्तिष्कावरणप्रदाह (मेनिंजाइटिस) में स्ट्रेप्टोमाइसिन के चिकित्साक्रम से बहुत सफलता मिलती है। मस्तिष्कावरणशोथ में इसका प्रयोग पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा एवं सुषुम्नान्तर्गत मार्ग (*Intrathecally*) दोनों ही विधियों द्वारा करना चाहिए। बच्चों के लिए पेशीगत मार्ग के लिए मात्रा ४० मि० ग्रा० प्रति किलोग्राम शरीरभार के हिसाब से लेनी चाहिए और इसको प्रतिदिन कई मात्राओं में विभक्त करके देना चाहिए। सुषुम्नान्तर्गत मार्ग के लिए १ मि० ग्रा० प्रति किलोग्राम भार के हिसाब से लेकर दिन में १ बार प्रयुक्त करने से काम चल जाता है। प्रायः मेनिंजाइटिस में स्ट्रेप्टोमाइसिन के साथ-साथ मुखद्वारा सल्फाडायजिन अथवा टेट्रासायक्लिन्स (*Tetracyclines*) का भी सेवन कराना चाहिए। इससे कई गुनी अधिक सफलता मिलने की आशा रहती है। (३) आंत्रगत उपसर्ग (*Intestinal infection*)—स्ट्रेप्टोमाइसिन से प्रभावित होनेवाले (*Streptomycin Sensitive*) शिगेला आदि जीवाणुओं के आंत्रगत उपसर्ग में स्ट्रेप्टोमाइसिन का मौखिक प्रयोग निश्चितरूपेण लाभप्रद होता है। एतदर्थ ३ से १ ग्राम औषधि प्रति ६-६ घंटे पर दी जाती है। शोषण मन्दगति से होने के कारण आंतों में स्थानिक क्रिया के लिए इसके अधिकाधिक संकेन्द्रण (*Concentration*) होने में सहायता मिलती है। बृहदन्त्र पर शस्त्रकर्म करने के पूर्व मुखद्वारा स्ट्रेप्टोमाइसिन देने से सम्भावी उपसर्ग की आशंका नहीं रहती। उदर्याकलाशोथ में भी प्रतिदिन ३-४ ग्राम स्ट्रेप्टोमाइसिन विभाजित मात्राओं में पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा दिया जाता है। इससे अन्य औदरिक अंगों में उपसर्ग का उपद्रव नहीं होने पाता। इस प्रकार औषधि ५-१० दिन तक देनी पड़ती है। (४) मूत्रमार्गगत उपसर्ग (*Urinary tract infection*)—मूत्रमार्ग में ई० कोलाई, पी० वल्गेरिस एवं अन्य जीवाणुओं (*Ps. aeruginosa*, *Str. faecalis*) आदि द्वारा होनेवाले तरुण (*Acute*) या चिरकालज (*Chronic*) उपसर्ग में भी स्ट्रेप्टोमाइसिन उपयोगी है, विशेषतः जब सल्फोनामाइड्स के प्रयोग से कोई लाभ न हो रहा हो। इसके लिए १ १/२ से २ ग्राम की दैनिक मात्रा, २-३ मात्राओं में विभक्त करके पेशीगतसूचिकाभरण द्वारा दी जाती है। इस प्रकार एक सप्ताह तक चिकित्सा-क्रम चालू रखना पड़ता है। इसके साथ-साथ रोगी को खूब पानी पीने को देना चाहिए और साथ ही क्षारीय मिश्रण (*Alkaline mixture*) का भी प्रयोग होना चाहिए। (५) वंक्षणीय लसकणार्बुद (*Granuloma inguinale*) एवं फिरङ्गीय व्रण (*Chancroid*)—वंक्षणीय लसकणार्बुद में ६-६ घंटे के अन्तर से १ ग्राम स्ट्रेप्टोमाइसिन पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा ५ से १० दिन तक तथा फिरङ्गीय व्रण (*Chancroid*)

में प्रतिदिन १ मि० ग्रा० स्ट्रेप्टोमाइसिन का इन्जेक्शन ७-१० दिन तक देने से बहुत लाभ होता है।

कुष्ठ (Leprosy)—सल्फोन-चिकित्सा के साथ-साथ प्रतिदिन $\frac{1}{2}$ से १ ग्राम पेनिसिलिन का इन्जेक्शन देने से जल्दी लाभ होता है।

(Tularaemia)—१ से २ ग्राम की मात्रा दिन में १ या २ बार ७ से १० दिन तक।

अनुग्रह लुणाण्वीय हृदन्तःशोथ (Subacute bacterial endocarditis)—विशेषतः स्ट्रेप्टो-कोकस विरिडेन्स फीकालिस (Str. viridans faecalis) के उपसर्ग से होनेवाली व्याधि में प्रति दिन $\frac{1}{2}$ ग्राम ६-६ घंटे पर २१ दिन तक देना चाहिए।

प्रयोगविधि एवं मात्रा—सार्वभौमिक प्रभाव के लिए स्ट्रेप्टोमाइसिन का प्रयोग प्रायः पेशीगत-सूचिकामरणद्वारा (Intramuscular injection) किया जाता है। पेशीगतइन्जेक्शन के लिए नितम्ब प्रदेश अथवा बाहु के ऊपरी भाग में सामने की ओर त्र्यसंछदा (Deltoid) पेशी में उपयुक्त स्थान होता है। युवा पुरुष के लिए औसत दैनिक मात्रा (Average daily dose) १ से २ ग्राम होती है। इन्जेक्शन लगाते समय उक्त मात्रा को २ से ४ सी० सी० लवणजल (Normal Saline) अथवा परिष्कृत जल (Water for injection) में घोलकर ताजा सॉल्यूशन व्यवहृत करना चाहिए। चूँकि शरीर से इसका निस्सरण धीरे-धीरे होता है, इसलिए रक्त में स्ट्रेप्टोमाइसिन का परावर संकेन्द्रण बनाये रखने के लिए प्रतिदिन जो मात्रा देनी अभीष्ट हो, उसको २ मात्राओं में विभक्त करके १२-१२ घंटे के अन्तर से २ इन्जेक्शन देना पर्याप्त होता है। अत्र की श्लैष्मिक कला पर स्थानिक प्रयोग के लिए इसका सेवन मुखद्वारा (Orally) किया जाता है। एतदर्थ $\frac{1}{2}$ से १ ग्राम औषधि ६-६ घंटे के अन्तर से दी जाती है। मस्तिष्कसुपुम्नाज्वर (Meningitis) आदि में जब मस्तिष्कसुपुम्ना-द्रव (ब्रह्मवारि—Cerebro-spinal fluid) में औषधि का काफी संकेन्द्रण अभीष्ट होता है, तो पेशीगतइन्जेक्शन के साथ-साथ इसको सुपुम्नान्तर्गत मार्ग (Intrathecal route) से भी देते हैं। इसके लिए दैनिक मात्रा १ मि० ग्रा० प्रति पौंड शरीर-भार के हिसाब से दी जाती है; किन्तु अधिकतम दैनिक मात्रा १०० मि० ग्रा० से अधिक नहीं होनी चाहिए। प्रति सी० सी० द्रव में १० से २० मि० ग्रा० का संकेन्द्रण औषधीय क्रिया के लिए पर्याप्त होता है। इसके लिए २५ से १०० मि० ग्रा० औषधि ५ से १० सी० सी० समबल लवण-जल (Isotonic Saline Solution) में घोलकर एक बार में ही प्रयुक्त कर दी जाती है। यक्ष्मज पूयोरस (Tubercular empyema) एवं विद्रधि-कोटरों (Abscess cavities) में स्थानिक क्रिया के लिए इसका सॉल्यूशन ($\frac{1}{2}$ से १ ग्राम ५ सी० सी० लवणजल में घोलकर) इन्जेक्शन कर दिया जाता है। श्वसनमार्ग के रोगों में नाभिका मात्रागणन (Inhalation) किया जाता है। इसके लिए १ सी० सी० जल में ५० से १०० मि० ग्रा० औषधि के अनुपात का जलीय घोल गरम कर उसके वाष्प को सूँघा जाता है। इसके अतिरिक्त त्रणों के उपचार के लिए भी स्ट्रेप्टोमाइसिन सॉल्यूशन (प्रति सी० सी० में २५ से ५० मि० ग्रा०) का व्यवहार किया जाता है।

वक्तव्य—बाइहाइड्रोस्ट्रेप्टोमाइसिन सामान्यतः गुण-कर्म में मौलिक स्ट्रेप्टोमाइसिन की ही भाँति होता है; किन्तु मानवीय यक्ष्मा में स्ट्रेप्टोमाइसिन की अपेक्षा कम प्रभावशाली होता है और ज्यादा दिन प्रयोग करने से ८ वीं शीर्षजा नाड़ी (8th cranial nerve) जन्य चिकित्ता इसमें अधिक उभर स्वरूप की होती है, जिससे रोगी बहुरा हो सकता है। अतएव यक्ष्मा में मूल स्ट्रेप्टोमाइसिन ही

उत्तम होता है। स्ट्रेप्टोमाइसिन हाइड्रोक्लोराइड या कैल्सियम् क्लोराइड की अपेक्षा स्ट्रेप्टोमाइसिन सल्फेट के पेशीगत इन्जेक्शन में दर्द कम होता है।

(ऑफिशल योग)

१—इन्जेक्शन् स्ट्रेप्टोमाइसिनी एट कैल्सियाई क्लोराइड *Injectio Streptomycini et Calcii Chloridi*, I. P., B. P.—ले०: इन्जेक्शन ऑव स्ट्रेप्टोमाइसिन-कैल्सियम् क्लोराइड *Injection of Streptomycin Calcium Chloride*—अं०। यह स्ट्रेप्टोमाइसिन कैल्सियम् क्लोराइड का वॉटर-फॉर-इन्जेक्शन में बनाया हुआ एवं विशोधित (Sterile) सॉल्यूशन (Solution) या विलयन होता है।

प्रयोग विधि—इन्जेक्शन द्वारा।

मात्रा—१ ग्राम मौलिक स्ट्रेप्टोमाइसिन (1 gm. Streptomycin base) के बराबर।

वक्तव्य—यदि बल का निर्देश न हो, तो १ मि० लि० (सी० सी०) में २.२५ ग्राम का सॉल्यूशन देना चाहिए।

२—इन्जेक्शन् स्ट्रेप्टोमाइसिनी हाइड्रोक्लोराइड *Injectio Streptomycini Hydrochloridi* (*Inj. Streptomyc. Hydrochlor.*), I. P., B. P.—ले०: इन्जेक्शन ऑव स्ट्रेप्टोमाइसिन हाइड्रोक्लोराइड (*Injection of Streptomycin Hydrochloride*)—अं०। स्ट्रेप्टोमाइसिन हाइड्रोक्लोराइड का इन्जेक्शन या सूई—हिं०। प्रयोग-विधि एवं मात्रादि पूर्ववत्।

३—इन्जेक्शन् स्ट्रेप्टोमाइसिनी सल्फास *Injectio Streptomycini Sulphas* (*Inj. Streptomyc. Sulph.*), I. P., B. P.—ले०: इन्जेक्शन ऑव स्ट्रेप्टोमाइसिन सल्फेट *Injection of Streptomycin Sulphate*—अं०। प्रयोगविधि एवं मात्रादि पूर्ववत्।

४—इन्जेक्शन् डाइहाइड्रो स्ट्रेप्टोमाइसिनी *Injectio Dihydrostreptomycini* (*Inj. Dihydrostreptomycin*), I. P., B. P.—ले०: इन्जेक्शन ऑव डाइहाइड्रोस्ट्रेप्टोमाइसिन—अं०।

सोडियाइ पारा-एमिनोसेलिसिल्लास (I. P., B. P.)

Sodii-Para-aminosalicylas (*Sod. para-amino salicyl.*)—ले०।

रासायनिक संकेत : $C_9H_7O_3NNa, 2H_2O$.

पर्याय—सोडियम्-एमिनोसेलिसिलेट *Sodium Amino-salicylate*—(अं०); सोडियम् “पास” *Sodium PAS*।

प्राप्ति-साधन—सोडियम्-एमिनोसेलिसिलेट 4-amino-2-hydroxy benzoic acid का सोडियम् साल्ट होता है, जो उक्त द्रव्य के साथ सोडियम् वाइकार्बोनेट की परस्पर रासायनिक प्रतिक्रिया से प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ९९% तथा अधिक से अधिक १०१% $C_9H_7O_3NNa$ होता है।

वर्णन—इसके सफेद या प्रायः सफेद रंग के क्रिस्टल्स या क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में मधुर एवं नमकीन होता है। विलेयता—२ भाग जल में घुल जाता है। इसके अतिरिक्त अल्कोहल ९५% में भी साधारणतया घुलनशील होता है। किन्तु साल्वेंट ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में प्रायः अविलेय (Almost insoluble) होता है।

मात्रा—प्रतिदिन १० से १५ ग्राम या १५० से २२५ ग्रैन कई मात्राओं में विभाजित करके (Individed doses) दें।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

सोडियम “पास” (Sodium PAS) या “पास” (PAS) यक्ष्मा के दण्डाणु (*Bacillus tuberculosis*) पर जीवाणु-स्तम्भक प्रभाव (Bacteriostatic) करता है। अतएव इसका उपयोग फुफ्फुसगत यक्ष्मारोग या तपेदिक (Pulmonary tuberculosis) में किया जाता है। इसके प्रयोग से तपेदिक के सभी लाक्षणिक उपद्रवों की शान्ति होती है। बोखार ठीक हो जाता है। थूक का परीक्षण करने से कीटाणु नहीं मिलते तथा फोटो (x-ray) लेने से परीक्षण करने पर फुफ्फुस साफ होते दीखते हैं। रक्त के अवक्षेपण गति (Sedimentation rate) में भी काफी कमी आ जाती है। किन्तु यह (Acute miliary tuberculosis) तथा यक्ष्म-कीटाणुओं के कारण उत्पन्न मस्तिष्कावरणशोथ (Meningitis) में विशेष लाभप्रद सिद्ध नहीं होता। अथवा प्रायः इसका प्रयोग स्ट्रेप्टोमाइसिन के साथ सहयोगी औषधि के रूप में किया जाता है।

शोषण तथा उत्सर्ग—“पास PAS” या सोडियम एमिनो सेलिसिलेट मुख द्वारा प्रयुक्त होने पर आंत्रों द्वारा अच्छी तरह शोषित हो जाता है। शोषणोपरान्त रक्तप्रवाह के साथ-साथ विभिन्न शारीरिक धातुओं (Tissues) में विभिन्न संकेन्द्रण में वितरित होता है। शरीर से औषधि का निस्सरण प्रधानतः मूत्र के साथ होता है।

विषाक्तता (Toxicity)—एसिड यौगिक की अपेक्षा सोडियम लवण कम विषाक्त होता है। एसिड के प्रयोग से कभी-कभी जुघानाश (Anorexia), हृस्वास (Nausea), वमन तथा कभी-कभी अतिसार (Diarrhoea) तक का उपद्रव हो जाता है। कभी-कभी सेलिसिलेट विषाक्तता के लक्षण (Salicylate poisoning) के लक्षण प्रगट होते हैं।

सेवन-विधि—“पास PAS” का प्रयोग प्रायः सोडियम साल्ट के रूप में मुखमार्ग द्वारा (Orally) किया जाता है। साधारणतया इसकी ३ ग्राम (४५ ग्रैन) की मात्रा ४-४ घंटे के अन्तर से दी जाती है। औषधीय प्रभाव के लिए रक्त में प्रति १०० मि० लि० में १० मिलि ग्राम का संकेन्द्रण होना चाहिए। एतदर्थ प्रथम मात्रा ४ ग्राम की देनी चाहिए और इसके बाद ६-६ घंटे के अन्तर पर ३ ग्राम की मात्रा दें। “पास PAS” का सेवन प्रायः कैप्सेट्स (जिलेटिन की डिब्बियों) या कप्स्यूलस में रखकर किया जाता है। आजकल इसके ग्रैन्यूलस (Granules) या दानेदार चूर्ण भी आता है। इसका जलीय घिलन बनाकर रख देने से थोड़े समय के बाद विगड़ जाता है। अतएव यदि इस रूप में प्रयुक्त करना हो तो ताजा सॉल्यूशन ही व्यवहृत करना चाहिए।

व्यावसायिक योग :—

(१) एमिनासिल Aminacyl (P. A. S.) [Wander]—सोडियम “पास PAS” होता है। चूर्ण तथा एम्पूलस।

(२) एमिनासिल (कैल्सियम पास) Aminacyl calcium PAS (Wander)—गुगर कोटेड पिल्स (Sugar-coated pills) या ड्रेजेज (Dragees) आते हैं।

(३) एमिनासिल (कैल्सियम ‘पास’ ग्रैन्यूलस) [Wander]।

(४) सोडियम "पास" Sodium P.A.S. (W. B.) । पाउडर एवं शूगर-कोटेड या एन्टेरिक-कोटेड टैबलेट्स ।

(५) एमिनोक्स Aminox (P.A.S.—Sodium "Hoechst")—इसकी (१) ग्रेन्यूल्स, (२) टैबलेट्स या शूगर-कोटेड पिल्स (ड्रूजा—Dragees) तथा (३) पाउडर आती है ।

आइसोनिजाइड (I. P., B. P. C.)

Isoniazidum (Isoniaz.)—ले०; Isoniazid (अ०).

रासायनिक संकेत : $C_4H_7ON_3$.

पर्याय—आइसोनिकोटिनिक एसिड हाइड्रोजाइड Isonicotinic Acid Hydrazide; कान्तिनाजिन Continazin; माइवसन Mybasan; नाइड्रोजाइड (Nydravid); आइसोनेजाइड—हि० ।

प्राप्ति-साधन—आइसोनेसाइड, रासायनिक दृष्टि से Pyridine 4—Carboxyhydrazide या आइसोनिकोटिनो हाइड्रोजाइड (Isonicotino hydrazide) होता है, जो Pyridine—4—Carboxylic acid, एथिल अल्कोहल एवं हाइड्रोजीन (Hydrazine) की परस्पर रासायनिक क्रिया से प्राप्त किया जाता है । इसमें कम से कम ९८.५% तथा अधिक से अधिक १००.३% $C_4H_7ON_3$ होता है ।

वर्णन—इसके रंगहीन मणिम या क्रिस्टल्ल अथवा सफेद रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में किंचित तीता होता है । विलेयता—यह ८ भाग पानी तथा १८ भाग अल्कोहल (९५ %) में तो घुल जाता है, किन्तु क्लोरोफॉर्म तथा ईथर में अव्यल्प मात्रा में (नाम मात्र) घुलता है ।

मात्रा—(I. P. Dose)—२ से ४ मिग्राम प्रति किलोग्राम शरीरभार के हिसाब से प्रतिदिन । (२) B. P. C. Dose : ०.१५ से ०.४ ग्राम या ३.३ से ६ ग्रेन प्रतिदिन विभाजित मात्राओं में ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

आइसोनेजाइड यक्ष्मा के कीटाणुओं पर जीवाणु-स्तम्भक प्रभाव (Bacteriostatic against Mycobacterium tuberculosis) करता है । उक्त प्रभाव करने के लिए प्रति मि० लि० (सी० सी०) में ०.०२ से ०.०६ माइक्रोग्राम (mcgrm.) का संकेन्द्रण पर्याप्त होता है । ३०० मि० ग्रा० प्रतिदिन सेवन करने से रक्तगत संकेन्द्रण प्रति मिलिलिटर (सी० सी० = १५ बूंद रक्त) में २.८ माइक्रोग्राम का कन्सन्ट्रेशन प्राप्त होता है । प्रति किलोग्राम शरीरभार के लिए ३ मि० ग्रा० मात्रा के हिसाब से औषधि सेवन करने से घंटे भर में ही रक्त में ज्यादा से ज्यादा औषधि का सन्केन्द्रण (Concentration) हो जाता है । इस रूप में प्रतिदिन १५० से ३०० मिलिग्राम औषधि कई मात्राओं में विभक्त कर सेवन कराई जाती है । मुख द्वारा सेवन किए जाने पर भी आंतों से औषधि शीघ्रतापूर्वक शोषित होकर शरीरगत धातुओं एवं द्रवों में पहुँच जाती है । शोषणोपरान्त मस्तिष्क-सुष्माम्रव (Cerebrospinal fluid) में भी यह काफी मात्रा में पहुँचती है । शरीर से औषधि का निस्सरण प्रधानतः वृक्कों द्वारा मूत्र के साथ होता है । मौखिक सेवन के लिए आइसोनेसाइड की टैबलेट्स (१०० मि० ग्रा० की) या टिकिया आती हैं ।

चिकित्सा में आइसोनेजाइड का उपयोग विभिन्न प्रकार के यक्ष्मारोगों में किया जाता है। विशेषतः फुफ्फुसीय यक्ष्मा (Pulmonary tuberculosis) में यह बहुत लाभ करता है। किन्तु इसके अतिरिक्त यह ट्यूबरक्युलर मेनिनजाइटिस तथा प्रजनन संस्थानगत यक्ष्मविकारों में भी उपयोगी होता है। इसके प्रयोग से रोगी को भूख लगने लगती है, शरीर का भार बढ़ने लगता है तथा ज्वर, खांसी आदि सभी उपद्रव शान्त हो जाते हैं। एतदर्थ आइसोनेजाइड की टिकिया मुख द्वारा दी जाती हैं। मात्रा का निर्धारण रोगी के शरीर-भार के अनुसार किया जाता है। सामान्यतया प्रति किलोग्राम शरीरभार के लिए ३ मि० ग्रा० के अनुसार जितनी मात्रा में प्रतिदिन औषधि का सेवन किया जाना चाहिए, उसको २-३ मात्राओं में विभक्त कर दिन भर में २-३ बार दी जाती है। आवश्यकतानुसार यह मात्रा बढ़ाई भी जा सकती है। ट्यूबरक्युलर मेनिनजाइटिस में प्रति-किलोग्राम शरीरभार के लिए १० मि० ग्रा० तक औषधि दी जाती है। किन्तु इन अवस्थाओं में आइसोनेजाइड का अकेले व्यवहार नहीं करना चाहिए। प्रायः इसके साथ-साथ "पास (PAS)" या स्ट्रेप्टोमाइसिन के इन्जेक्शन्स देने चाहिए।

आइसोनेजाइड का व्यवहार त्वचागत यक्ष्मविकार (Lupus vulgaris) में भी उपयोगी पाया जाता है। एतदर्थ १५० से ३०० मिलिग्राम आइसोनेजाइड मुख द्वारा कई मात्राओं में विभक्त करके प्रतिदिन देना चाहिए और साथ ही साथ सप्ताह में १ बार उस स्थान पर त्वचागत इन्जेक्शन (Intradermal injection) करना चाहिए। एतदर्थ ५० से ४०० मि० ग्रा० औषधि २ से ५ मि० लि० परिलुप्त जल (Water for injection) में विलीन कर उक्त सॉल्यूशन प्रयुक्त किया जाता है।

विषाक्तता (Toxicity)—आइसोनेजाइड के व्यवहार से विषाक्त प्रभाव प्रायः बहुत कम होते हैं। कभी-कभी जब औषधि का सेवन निरन्तर अधिक काल तक (२-३ सप्ताह से ज्यादा) किया जाता है, तब कब्ज, मूत्रकृच्छ्र, मुख में खुश्की का अनुभव, शिर में चक्कर आना तथा प्रान्तीय नाड़ीसंस्थान में परम संवेदनशीलता (Peripheral neuropathy and hyperreflexia) आदि उपद्रव लक्षित होते हैं। इसी प्रकार निरन्तर बहुत दिनों तक औषधि का सेवन करने के उपरान्त एकाएक औषधि का सेवन बन्द कर देने पर भी अनेक उपद्रव (Withdrawal Symptoms) पैदा होते हैं; यथा शिरदर्द, निद्रानाश तथा स्वभाव का चिढ़चिढ़ापन आदि।

(योग)

१—टैबेलेटी आइसोनिपज़िडाई Tabellae Isoniazidi (Tab. Isoniazid.), B. P. C.—ले०; टैबलेट्स ऑव आइसोनिपज़िड Tablets of Isoniazid, आइसोनिपज़िड टैबलेट्स Isoniazid Tablets—अं०; आइसोनेजाइड की टिकिया—हि०।

मात्रा—पूर्ववत्। यदि प्रति टिकिया मात्रा का निर्देश न हो तो ५० मि० ग्रा० की टिकिया देनी चाहिए।

न्यावसायिक योग :—

(१) पेलेजाइड Pelazid (Glaxo)—यह आइसोनिपज़िड का यौगिक है। ५० मि० ग्रा० तथा १०० मि० ग्रा० की टैबलेट्स आती हैं।

थियासिटैजोन (Thiacetazone), B. P. C.

थियासिटैजोनम् Thiacetazonum (Thiacetazon.)—ले० ।

रासायनिक संकेत : $C_{10}H_9ON_2S$.

पर्याय—एमिथियोजोन Amithiozone, B. P. C.; थियोसेमिकार्बेजोन Thiosemicarbazone; माइविजोन Myvizone; कान्टेबेन Conteben; टिविओन Tibione; TB1/698; वेंजथियोजोन ।

प्राप्तिपादन—रासायनिक दृष्टि से थियासिटैजोन, p-acetamido benzaldehyde thiosemicarbazone होता है, जो p-acetamidobenzaldehyde एवं thiosemicarbazide तथा अल्कोहल की परस्पर रासायनिक प्रतिक्रिया से प्राप्त द्रव्य के डिहाइड्रेटेड अल्कोहल द्वारा पुनः स्फटिकीकरण (Recrystallisation) करने से प्राप्त होता है ।

वर्णन—यह श्वेत रंग का या हल्के पीले रंग का सूक्ष्म क्रिस्टलाइन चूर्ण (Microcrystalline powder) होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध पाई जाती है, तथा स्वाद में हल्का होता है । प्रकाश में खुला रहने से रंग बिगड़ने लगता (Darkens on exposure to light) है । विलेयता—जल में तो यह नहीं घुलता (Insoluble), किन्तु अल्कोहल में कुछ-कुछ घुल जाता है ।

मात्रा—१० से २०० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से ३ ग्रैन) प्रतिदिन ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

थियासिटैजोन यक्ष्मा के जीवाणु (M. tuberculosis) तथा कुष्ठ के जीवाणुओं (Mycobacterium leprae) दोनों ही अम्लसाही जीवाणुओं पर जीवाणुस्तम्भक प्रभाव करता है । यक्ष्मा में यह “पास PAS” की अपेक्षा अधिक सक्रिय, किन्तु स्ट्रेप्टोमाइसिन की अपेक्षा हीन कोटि की औषधि है । परन्तु इसमें विषाक्तता अपेक्षाकृत अधिक होने के कारण इसका व्यावहारिक उपयोग बहुत सीमित ही है । मिलियरी टुबरक्युलोसिस (Miliary tuberculosis) तथा यक्ष्माजन्य मस्तिष्कावरणशोथ (ट्यूबरक्युलर मेनिनजाइटिस) में तो यह विशेष लाभ नहीं करता, किन्तु आर्द्र-आभरण स्वरूप के फुफ्फुसीय यक्ष्मा (Exudative tuberculous lesions of the lungs) एवं आंत्रक्षय (Intestinal tuberculosis) में यह बहुत लाभप्रद सिद्ध होता है । अस्थि एवं संधिगत यक्ष्मा में इसके प्रयोग का बहुत संतोषजनक परिणाम नहीं है । एतदर्थ दैनिक मात्रा के निर्धारण प्रति किलोग्राम शरीरभार के लिए २-३ मि० ग्रा० के अनुसार किया जाता है । लेकिन प्रारम्भ में प्रायः कम मात्रा से (१० से २५ मिलिग्राम milligrams) प्रतिदिन शुरू कर धीरे-धीरे मात्रा बढ़ाते हुए, यदि उपद्रव न लक्षित हों तो २०० मि० ग्रा० तक ले जाँय । बालकों के लिए पहले सप्ताह में प्रति किलोग्राम शरीरभार के लिए $\frac{1}{2}$ मिलिग्राम के हिसाब से, दूसरे सप्ताह में १ मि० ग्रा० के हिसाब से तथा उसके बाद २ मि० ग्रा० प्रति किलोग्राम शरीरभार के हिसाब से देना चाहिए । उपद्रवों एवं लक्षणों के शान्त हो जाने पर भी औषधि कई महीनों तक (कभी-कभी १ वर्ष या इससे भी अधिक) चालू रखनी पड़ती है ।

कुष्ठ (Leprosy) में २५ मि० ग्रा० प्रतिदिन से प्रारम्भ कर धीरे-धीरे मात्रा बढ़ाकर ४-८ सप्ताह में १५० मिलिग्राम प्रतिदिन तक बढ़ाई जाती है । कुष्ठ में इसकी क्रिया सल्फोन्स

की भांति होती है। वलिक जिन रोगियों में सल्फोन्स का सेवन कराने पर भी लाभ न होता हो, तो उनमें थिआसिटेजोन का सेवन कराने से लाभ होता है। लेकिन विषाक्तता के लक्षण दिखने पर औषधि का प्रयोग बन्द कर देना चाहिए।

विषाक्तता (Toxicity)—निम्न लक्षणों का प्रगट होना औषधि की विषाक्तता का पोटक होता है—बुभानाश (Anorexia), शिरःशूल (Headache), तबीयत का गिरना (Malaise), वमन (Vomiting), नेत्राभिष्यन्द (Conjunctivitis), त्वचा पर लाल चकत्तों का निकलना (Toxic erythema), पाण्डु या पीलिया, अकणिक कायाग्लूकप (Agranulocytosis) एवं मस्तिष्कशोफ (Cerebral oedema)। थिआसिटेजोन एक विषैली औषधि है। अतः विषाक्त लक्षणों के उत्पन्न होने पर औषधि का प्रयोग बन्द होना चाहिए।

(योग)

१—टैबेटी थिआसिटेजोनाह Tabellae Thiacetazoni (Tab. Thiacetazon.)—B. P. C.
—ले०; टैबलेट्स ऑफ थिआसिटेजोन Tablets of Thiacetazone या थिआसिटेजोन टैबलेट्स Thiacetazone Tablets—अ०; थिआसिटेजोन की टिकिया—हि०।

मात्रा—१० से २०० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से ३ ग्रेन) थिआसिटेजोन प्रतिदिन। यदि मात्रा का निर्देश न हो तो २५ मि० ग्रा० थिआसिटेजोन देना चाहिए।

वायोमाइसिन सल्फेट (Viomycin Sulphate)।

पर्याय—वायोसिन सल्फेट Viocin Sulphate; विनाक्टेन सल्फेट (Vinactane Sulphate)।

वर्णन—यह स्ट्रेप्टोमाइसीज प्युनिसियस (Streptomyces puniceus) की कतिपय श्रेणियों (Strains) से प्राप्त भूतधन या एन्टीबायोटिक तत्त्व का सल्फेट लवण होता है, जो सफेद या हल्के पीले रंग का गंधहीन चूर्ण होता है। नमी में खुला रहने से इसमें आद्रता सोखने की प्रवृत्ति (Hygroscopic) पाई जाती है। विलेयता—जल में घुलनशील होता है।

मात्रा—२ ग्राम (३० ग्रेन) सप्ताह में २ बार, पेशीगतसूचिकाभरण द्वारा (Intramuscularly)।

गुण-कर्म

मुख द्वारा सेवन किए जाने पर अथवा स्थानिक प्रयोग से औषधि का शोषण अत्यल्प मात्रा में होता है और औषधीय प्रयोग की दृष्टि से उक्त मार्ग विशेष महत्व के नहीं हैं। किन्तु पेशीगत इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त होने पर औषधि क्षिप्रतापूर्वक शोषित हो जाती है। मस्तिष्कसुष्माद्रव एवं फुफ्फुसावरण के रसिक-साव (Pleural fluid) एवं उदरसाकना के रसिक साव (Peritoneal fluid) में औषधि का संकेन्द्रण अल्प मात्रा में ही होता है। शरीर से वायोमाइसिन का निस्सरण प्रधानतः मूत्र के साथ होता है।

वायोमाइसिन एक जीवाणुस्तम्भक द्रव्य (Bacteriostatic) है। इसका उक्त प्रभाव विशेषतः यक्ष्मा के जीवाणुओं (M. tuberculosis) पर लक्षित होता है। स्ट्रेप्टोमाइसिन एवं ब्राइसोनेजिड आदि यक्ष्मानाशक औषधियों की अपेक्षा इसमें विशेषता यह है, कि यक्ष्मा-जीवाणु की जिन श्रेणियों (Strains) पर स्ट्रेप्टोमाइसिन आदि कार्य करती हैं, उनपर तो वायोमाइसिन कार्य करती ही है, किन्तु उक्त जीवाणु की जो श्रेणियाँ स्ट्रेप्टोमाइसिन आदि

से प्रभावित नहीं होती (Resistant) उनपर भी यह क्रियाशील होता है ! वायो-माइसिन में यक्ष्मानाशक प्रभाव स्ट्रेप्टोमाइसिन तथा आइसोनेजिड की अपेक्षा तो कम, किन्तु सोडियम अमिनो सेलिसिलेट की अपेक्षा अधिक होता है । अतएव स्ट्रेप्टोमाइसिन एवं आइसोनेजिड के बाद सभी प्रकार के यक्ष्मजविकारों में चिकित्सार्थ वायोमाइसिन ही दूसरे नम्बर की औषधि है । वायोमाइसिन के चिकित्साक्रम में इसके साथ-साथ सहायक औषधि के रूप में सोडियम अमिनो सेलिसिलेट का भी व्यवहार किया जाता है ।

यक्ष्मा के रोगियों में जब कोई आपरेशन करना होता है, तो शस्त्र-कर्म के पूर्व एवं बाद में भी वायोमाइसिन का प्रयोग किया जाता है । इससे यक्ष्मा के उपसर्ग से बचाव (Prophylaxis) होता है ।

साइक्लोसेरीन Cycloserine ।

पर्याय—सेरोमाइसिन (Seromycin); ऑक्सेमाइसिन (Oxamycin) ।

वर्णन—यह भी एक भूतत्त्न या पट्टीवायोटिक द्रव्य है, जो (१) स्ट्रेप्टोमाइसीज आरकिडेलियस (Streptomyces orchidaceus), गेरिफेल्स (Streptomyces garyphalus) एवं स्ट्रेप्टोमाइसीज लेवेंडुली से प्राप्त किया जाता है । रासायनिक दृष्टि से यह D—4—amido—3—Isoxazolidone होता है । विलेयता—जल में घुल जाता है ।

मात्रा—०.२५ से ०.५ ग्राम प्रतिदिन । औषधि कई मात्राओं में विभक्त करके तथा मुखद्वारा दी जाती है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

मुख द्वारा सेवन किए जाने पर आमाशयान्त्र-प्रणाली द्वारा साइक्लोसेरीन क्षिप्रतापूर्वक शोषित होता है और शोषणोपरान्त ब्रह्मचारि (C. S. fluid) एवं फुफ्फुसावरण-स्राव (Pleural fluid) में काफी संकेन्द्रण (Concentration) में पाया जाता है । औषधि का निस्सरण (Excretion) प्रधानतः मूत्र के साथ होता है ।

साइक्लोसेरीन एक उत्तम यक्ष्माजीवाणुस्तम्भक द्रव्य (Tuberculostatic) है । इसमें भी यह विशेषता पाई जाती है, कि यक्ष्माजीवाणु की जिन श्रेणियों (Strains) पर स्ट्रेप्टोमाइसिन या आइसोनेजिड की क्रिया नहीं होती, उनपर भी यह सक्रिय होता है । इस क्रिया के लिए प्रति मि० लि० (सी० सी०) में औषधि का १० से २० माइक्रोग्राम (mcgm.) का संकेन्द्रण पर्याप्त होता है । यक्ष्मा की चिकित्सा के लिए यह औषधि अकेले पर्याप्त नहीं है । इसके लिए इसको आइसोनेजाइड के साथ सहायक औषधि के रूप में प्रयुक्त कर सकते हैं ।

(यक्ष्मानाशक स्वर्ण-यौगिक)

सोडियाइ ऑरोथायोमलास

Sodii Aurothiomalas (Sod. Aurothiomal.), B. P.

पर्याय—सोडियम ऑरोथायोमलेट Sodium Aurothiomalate (अं०); मायोक्राइसिन Myocrisin.

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह प्रधानतः ऑरोथायोमेलिक एसिड (Aurothiomalic acid) का सोडियम साल्ट होता है, जो गोल्ड आयोडाइड सॉल्यूशन (Gold iodide Solution),

सोडियम् थायोमलेट एवं सोडियम् क्लोराइड की परस्पर रासायनिक क्रिया से अधःक्षेपण (Precipitation) द्वारा पृथक् प्राप्त किया जाता है। इसमें कम-से-कम ४४ $\frac{1}{2}$ % स्वर्ण (Au.) तथा १०°C से ११.३% सोडियम् (Na.) होता है।

वर्णन—यह हल्के पीले रंग के बारीक चूर्ण के रूप में होता है, जिसमें एक हल्की गंध होती है। नमी में खुला रहने से यह आर्द्रता को सोखता (Hygroscopic) है। विलेयता—यह जल में खूब अच्छी तरह घुल जाता (Very soluble) है।

मात्रा—(B. P. Dose) मायोक्राइसिन का प्रयोग सप्ताह में एक बार पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा किया जाता है। प्रारम्भ में १० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ ग्रैन) से मात्रा उत्तरोत्तर बढ़ाकर १०० मि० ग्रा० ($१\frac{1}{2}$ ग्रैन) तक दी जाती है।

(नॉटऑफिशल)

ऑरियाइ एट सोडियाइ थायोसल्फास

Auri et Sodii Thio Sulphas (Au. et. Sod. Thiosulph.)—ले०; सोडियम् ऑरोथायोसल्फेट-अ०।

पर्याय—सेनोक्राइसिन Sanocrysin. इसके लम्बे-लम्बे सफेद रंग के सूक्ष्माकार क्रिस्टल्स होते हैं जो जल में अच्छी तरह घुल जाते हैं।

मात्रा—२५ मिलिग्राम से १ ग्राम ($\frac{1}{2}$ ग्रैन से १५ ग्रैन)। इसको १० सी० सी० परिष्कृत जल में बनाया सॉल्यूशन या विलयन शिरागत सूचिकाभरण द्वारा तीन-तीन या चार-चार दिन के अन्तर से प्रयुक्त किया जाता है।

केल्सियम् ऑरोथायोमलेट Calcium Aurothiomalate

(नॉटऑफिशल)

यह स्वर्ण एवं केल्सियम् का यौगिक है। इसके पीले रंग का चूर्ण होता है, जो जल में नहीं घुलता (Insoluble in water)। यह स्वर्ण के अन्य यौगिकों की अपेक्षा कम विषैला होता है। इसका तैल में बनाया हुआ निलम्बन (Suspension in oil) पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा, रियुमेटवायट आरथ्राइटिस (Rheumatoid Arthritis) में प्रयुक्त होता है।

सॉल्गेनॉल (Solganol)—इसमें ३६ $\frac{1}{2}$ प्रतिशत स्वर्ण होता है।

मात्रा— $\frac{1}{2}$ से ८ ग्रैन (०.००५ से ०.५ ग्राम) शिरागत सूचिकाभरण द्वारा सप्ताह में २ बार। प्रारम्भिक मात्रा से शुरू करके उत्तरोत्तर मात्रा बढ़ाई जाती है। लेकिन रोगी की प्रतिक्रिया को देखते रहना चाहिए और उसी के अनुसार मात्रा घटानी-बढ़ानी चाहिए।

सॉल्गेनॉल 'बी' Solganol-B तथा साल्गेनॉल 'बी' ओलियोसम् Solganol Boeosum—सॉल्गेनॉल 'बी', ऑरोथायोमलूकोज का जलीय विलयन होता है तथा सॉल्गेनॉल 'बी' ओलियोसम् इसका तैलीय निलम्बन (Oily Suspension) होता है। इसका प्रयोग पेशीगत या अधस्त्वक् सूचिकाभरण द्वारा किया जाता है।

मात्रा—५ मि० ग्रा० से १०० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ ग्रैन से १ $\frac{1}{2}$ ग्रैन) तक। यह विषैला औषधि है और कभी-कभी भयंकर प्रतिक्रिया होती है। अतएव निश्चित मात्रा की अपेक्षा कम मात्रा ही प्रयुक्त करनी चाहिए।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

स्वर्ण का चिकित्सा में उपयोग बहुत प्राचीन काल से होता आ रहा है। पहले पाश्चात्य वैद्यक में शार्सेनिक के साथ स्वर्ण का उपयोग आतशक या फिरंगरोग (Tertiary Syphilis) एवं नाड़ीदौर्बल्य (Neurasthenia) में किया जाता था। फिर एक समय ऐसा था, जब स्वर्णयौगिकों का व्यवहार यक्ष्मा की विशिष्ट औषधि के रूप में किया जाता था। आयुर्वेद में भी स्वर्ण भस्म एवं तद्धटित योगों का प्रयोग राजयक्ष्मा एवं नाड़ीसंस्थान के विभिन्न रोगों में अब भी बराबर किया जाता है। किन्तु स्ट्रेप्टोमाइसिन एवं “पास PAS” आदि अनेक अन्य विश्वस्त एवं अधिक सक्रिय औषधियों के ज्ञान के साथ अब पाश्चात्य वैद्यक में स्वर्ण का उपयोग राजयक्ष्मा की चिकित्सा में प्रायः नहीं-सा किया जाता।

आजकल चिकित्सा में स्वर्ण के यौगिकों का मुख्य उपयोग संधिशोथ (Rheumatoid Arthritis) एवं कतिपय त्वचारोगों—ल्युपस (Lupus) एवं ल्युपस एरिथि-मेटस (Lupus erythematosus) में किया जाता है। यद्यपि अब संधिशोथ (Rheumatoid Arthritis) के लिए कॉर्टिसोन (Cortisone ACTH) नामक एक दूसरी उत्तम औषधि भी निकल आई है। किन्तु इनसे केवल लक्षणों का ही शमन होता है। वास्तव में व्याधि को निर्मूल करने में यह बिल्कुल सहायक नहीं होते। इसके लिए ५ से १० मि० ग्रा० की मात्रा से प्रारम्भ करके ५० से १०० मि० ग्रा० तक मात्रा बढ़ाई जाती है। किन्तु १ मात्रा ०.५ ग्राम (८ ग्रेन) से अधिक किसी भी हालत में नहीं होनी चाहिए। औषधि का प्रयोग सप्ताह में एक बार पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा किया जाता है। सकल मात्रा (Total dose) १ ग्राम हो जाने पर ३ महीने के लिए चिकित्साक्रम बन्द कर देनी चाहिए। इस प्रकार पूर्णतः रोगनिवृत्ति के लिए इस प्रकार के २ या ३ चिकित्साक्रम देने पड़ते हैं। ल्युपस में भी इसी प्रकार औषधि सप्ताह में १ बार पेशीगत या शिरागत मार्ग द्वारा दी जाती है।

प्रयोग-निषेध (Contraindications)—वृक्क रोग, यकृत शोफ (Hepatitis) एवं वृद्ध रोगियों तथा जिन रोगियों को क्ष-किरण (Radiation) का प्रयोग किया गया हो, उनमें स्वर्ण के यौगिकों का व्यवहार बड़ी सतर्कता से करना चाहिए अथवा यथासम्भव नहीं करना चाहिए।

शोषण तथा उत्सर्ग—स्वर्ण के जलविलेय यौगिक पेशीगतसूचिकाभरण द्वारा प्रयुक्त किए जाने पर भी शीघ्रतापूर्वक शोषित हो जाते हैं। इसका शरीर से निस्सरण प्रधानतः वृक्कों द्वारा तथा अल्प मात्रा में मल (Faeces) के साथ भी होता है। इन्जेक्शन के बाद २-४ घंटे तक इसका निस्सरण तेजी से होता है, किन्तु बाद में उत्तरोत्तर यह क्रिया मन्द पड़ती जाती है। इस प्रकार अन्य गुरु धातुओं की भाँति स्वर्ण में भी संचय की प्रवृत्ति (Cumulative tendency) पाई जाती है।

विषाक्त प्रभाव—स्वर्ण के लवण बहुत विषैले होते हैं और इसके चिकित्साक्रम में कभी-भी इनके प्रगट होने की सम्भावना हो सकती है। विषाक्तता होने पर त्वचा में अनेक विकार लक्षित होते हैं, यथा—त्वचा पर जगह-जगह लाली (Erythema), खुजली या कभी-कभी शीतपित्त (पित्ती या ददोड़े urticaria) तथा तीव्र त्वचाशोथ (Exfoliative dermatitis) तक हो सकता है। यकृत में विषाक्त शोथ (Toxic hepatitis) तथा श्वेतकायाणुओं की संख्या में कमी तथा घातक रक्ताल्पता (Aplastic anaemia) भी हो सकते हैं। वृक्कों की विकृति के कारण

शुक्लमेद (एल्बुमिन्यूरिया Albuminuria) का भी उपद्रव हो सकता है। इसके अतिरिक्त आमाशय में प्रदाह तथा प्रान्तिक नाड़ीशोथ (Peripheral neuritis) का भी उपद्रव हो सकता है। उक्त उपद्रवों के रुक्षित होने पर चिकित्सा फौरन बन्द कर देनी चाहिए।

चिकित्सा—शिरागत केलिसयम् ग्लूकोनेट (१०% वल का विलयन १० सी० सी० की मात्रा में) देना चाहिए अथवा सोडियम् थायोसल्फेट मुख द्वारा या आवश्यकता होने पर शिरागत इन्जेक्शन द्वारा भी दे सकते हैं। अब ऐसी अवस्था में डाइमर्कैप्रोथ या “वाळ BAL” का प्रयोग किया जाता है।

(ऑफिशल योग)

१—इन्जेक्शियो ऑरोथायोमलेटिस Injectio aurothiomalatis (Inj. Aurothiomal.), B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव ऑरोथायोमलेट (Injection of Aurothiomalate), मायोक्राइसिन इन्जेक्शन Myocrisin Injection—अं०; मायोक्राइसिन की सई या इन्जेक्शन—हिं०।

मात्रा—मायोक्राइसिन की भाँति। यह पेशीगतसूचिकामरण द्वारा प्रयुक्त होता है। यदि मात्रा का निर्देश न हो तो १ सी० सी० में १० मि० ग्रा० (१ ग्रेन) के वल का विलयन देना चाहिए।

प्रोमिन Promin

पर्याय—प्रोमेनाइड Promanide।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह P-P' Diamino diphenyl—Sulphone—N—N'—di. dextrose sulphonate का सोडियम् लवण होता है। यह सफेद क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो जल में सुविलेय (Freely soluble) होता है।

मात्रा—२ से ५ ग्राम (३० से ७५ ग्रेन) शिरागतसूचिकामरण द्वारा।

इसका ४०% वल का सॉल्यूशन—५ से १२½ मि० लि० (सी० सी०)।

गुण-कम तथा प्रयोग।

मुख द्वारा सेवन किए जाने पर प्रोमिन बहुत विषैला प्रभाव करता है; अतएव चिकित्सा-व्यवहार की दृष्टि से इस रूप में इसका प्रयोग नहीं किया जाता है। कुष्ठ (Leprosy) में इसका प्रयोग बहुत उपयोगी सिद्ध होता है। एतदर्थ इसका व्यवहार शिरागत इन्जेक्शन द्वारा (Intravenously) किया जाता है। चिकित्साक्रम १ ग्राम की दैनिक मात्रा से शुरू करते हैं और प्रति सप्ताह एक-एक ग्राम बढ़ाते हैं। इस प्रकार मात्रा बढ़ाते हुए ५ ग्राम तक बढ़ाई जाती है। सप्ताह में ६ दिन तक प्रतिदिन एक इन्जेक्शन दिया जाता है। इस प्रकार आवश्यकतानुसार २ सप्ताह से ४ माह तक चिकित्साक्रम चालू रखने के बाद २ सप्ताह के लिए बन्द कर देते हैं। विश्रामकाल के बाद पुनः जैसी आवश्यकता हो २-३ वर्ष तक चिकित्सा को चलाना पड़ता है।

कुष्ठ एवं यक्ष्माजन्य ग्रन्थि एवं नाड़ीग्रन्थि (Abscesses and sinuses) में इसका स्थानिक प्रयोग भी किया जाता है। इसके लिए इसके ५% वल का जेली (5 Percent jelly) व्यवहृत होता है।

डाएसोन Diasone

पर्याय—Diasone-sodium; सल्फॉक्सोन—सोडियम् Sulfoxone Sodium.

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह डाइसोडियम फॉर्मलिडहाइड सल्फोक्सिलेट डाइएमिनोडाइफेनिल-सल्फोन (Disodium Formaldehyde sulfoxylate Diaminodiphenyl sulphone) होता है। इसका हल्के पीले रंग का चूर्ण होता है, जो जल में नाममात्र की घुलता (Sparingly soluble) है।

मात्रा—प्रारम्भिक मात्रा (Initial Dose)—०.३ ग्राम (४ ग्रेन) से प्रारम्भ कर उत्तरोत्तर मात्रा बढ़ाकर ०.६ ग्राम (१४ ग्रेन) तक लाई जाती है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

डाइसोन भी सल्फोन समुदाय की औषधि है, जिसका प्रयोग कुछ की चिकित्सा में किया जाता है। मौखिक चिकित्सा-क्रम ०.३ ग्राम (५ ग्रेन) से प्रारम्भ की जाती है। ऐसी १ मात्रा प्रतिदिन एक दिन के अन्तर से सप्ताह में ३ बार दी जाती है। औषधि केप्सूल में रखकर दी जाती है। मात्रा उत्तरोत्तर बढ़ाकर ६ केप्सूल प्रतिदिन तक दी जाती है। तीन सप्ताह के बाद १ सप्ताह के लिए औषधि बन्द कर दी जाती है। इस प्रकार रोगी में सह्यता हो जाने पर आवश्यकतानुसार मात्रा और भी बढ़ाई जा सकती है। दूसरा चिकित्साक्रम इस प्रकार है:— ५ ग्रेन औषधि दिन में १ बार एक सप्ताह तक; दूसरे सप्ताह में उक्त मात्रा प्रतिदिन २ बार तथा इसके बाद उक्त मात्रा प्रतिदिन ३ बार दी जाती है।

प्रॉमिजोल Promizole

वर्णन—यह रासायनिक दृष्टि से 4-Aminophenyl-२'-Aminothiazol-5'-sulphone होता है। यह जल में तो बहुत कम घुलता है, किन्तु डाइल्यूट एसिड्स तथा ऑर्गेनिक सॉल्वेंट्स (Organic solvents) में अच्छी तरह घुल जाता है।

प्रयोग।

प्रॉमिजोल रासायनिक दृष्टि से डाइसोन से बहुत-कुछ मिलता-जुलता है। यह भी कुछ की चिकित्सा में बहुत उपयोगी सिद्ध होता है। यह प्रोमिन तथा डाइसोन दोनों की अपेक्षा कम विषैला होता है। अतएव औषधीय प्रयोग के लिए उनकी अपेक्षा अधिक उपयुक्त है। इस चिकित्सा-क्रम से ६ माह में काफी लाभ होता है। प्रारम्भ में चिकित्साक्रम ०.५ ग्राम (८ ग्रेन) की दैनिक मात्रा (Daily dose) से शुरू किया जाता है। उक्त मात्रा दिन में तीन बार में (तीन मात्राओं में विभक्त करके) दी जाती है। मौखिक प्रयोग के लिए इसकी टैब्लेट्स (Tablets) या टिकियाँ आती हैं। इस तरह रोगी को कतिपय सप्ताह तक इसी चिकित्साक्रम पर रखा जाता है। इसके बाद मात्रा उत्तरोत्तर बढ़ाई जाती है और आवश्यकतानुसार ५ से ८ ग्राम तक लाई जाती है। बालकों को उक्त मात्रा १ से ४ ग्राम तक होती है, जिसको कई मात्राओं में विभाजित कर देते हैं।

डेप्सोनम् Dapsonum (Dapson.), B. P. C. (ले०)। (डेप्सोन Dap- sone—अं०) या डी० डी० एस०.

रासायनिक संकेत : $C_{12}H_{12}O_4N_2S$.

पर्याय—डाइएमिनो-डाइफेनिल-सल्फोन Diamino-diphenyl-sulphone; D. D. S.

प्राप्ति-साधन—डेप्सोन रासायनिक दृष्टि से Di (4-aminophenyl-) Sulphone होता है। यह दो रूप में प्राप्त होता है, एक 106.5° पर तथा दूसरा 100.5° पर पिघलता है।

वर्णन—डेप्सोन या डी० डी० एस० सेफ़द रंग का या क्रोम रंग लिए हुए सफ़ेद रंग का गंधहीन चूर्ण होता है, जो जल में प्रायः नहीं घुलता (Insoluble), किन्तु अल्कोहल, एथिलेन तथा डायल्यूट हाइड्रोक्लोरिक एसिड में घुलनशील होता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

डेप्सोन भी कुछ में व्यहृत होनेवाली सल्फोन समुदाय की औषधियों में से एक है । यह कुछ के जीवाणुओं पर जीवाणुस्तम्भक (Bacteriostatic) प्रभाव करता है । मुख द्वारा प्रयुक्त होने पर आंतों से अच्छी प्रकार शोषित होता है और इसका उत्सर्ग भी धीरे-धीरे होता है । अतएव यह शरीरगत धातुओं में काफी समय तक स्थिर रहता है । अतएव डेप्सोन कुछ (Lepromatous and tuberculoid leprosy) की चिकित्सा के लिए एक उत्तम औषधि है ।

विषाक्तता (Toxicity)—कमी-कमी डेप्सोन के चिकित्साक्रम से अनेक उपद्रव भी लक्षित होते हैं, जिनका ध्यान चिकित्सक को रखना चाहिए । त्वचागत विकृति (Drug dermatitis), कुष्ठिय प्रतिक्रिया (Leprea reaction), नाड़ीविकृति (Leprous neuritis), तारामण्डलशोथ (Iritis) आदि विकृतियाँ लक्षित होती हैं । इसके अतिरिक्त कमी-कमी मात्रानियोग (Overdose) के कारण यकृत-शोथ (Hepatitis) तथा मनोविकृति (Psychoses) तथा रक्ताल्पता (Hypochromic anaemia) आदि उपद्रव भी होते हैं । चिकित्सा—पेसी स्थिति में औषधि फौरन बन्द कर देनी चाहिए । इससे उपद्रवों की शान्ति हो जाती है । त्वचागत विकृति की शान्ति के लिए एन्टीहिस्टामिनिक समुदाय की औषधियों का सेवन करना चाहिए । रक्ताल्पता के लिए पायड्रुल लौह के यौगिक तथा विटामिन “बी” के यौगिक देने चाहिए ।

मात्रा तथा सेवन-विधि—मुख द्वारा सेवन किये जाने पर भी इसका शोषण काफी मात्रा में हो जाता है; अतएव प्रायः इसका मौखिक प्रयोग (Orally) ही किया जाता है । इसके अतिरिक्त इसको पेशीगत या अधस्त्वक् इन्जेक्शन (Intramuscularly or Subcutaneously) भी देते हैं । इसके लिए अण्डकली के तेल (Arachis oil) में बनाया हुआ २५% बल का निलम्बन (Suspension) प्रयुक्त किया जाता है । इसकी ०.५ से १.२५ ग्राम मात्रा सप्ताह में २ बार दी जाती है ।

मौखिक सेवन के लिए २५ मि० ग्रा० से मात्रा प्रारंभ करते हैं । सप्ताह में ६ दिन औषधि दी जाती है । इस मात्रा को उत्तरोत्तर बढ़ाते हुए ४-६ सप्ताह के बाद १०० मि० ग्रा० तक लाया जा सकता है । परन्तु किसी भी हालत में दैनिक मात्रा २०० मि० ग्रा० से अधिक नहीं होनी चाहिए । यदि सप्ताह में २ दिन के चिकित्साक्रम (Bi-weekly treatment) से औषधि देनी हो तो १०० मि० ग्रा० से मात्रा शुरू करें । १५ दिन के बाद १०० मि० ग्रा० और बढ़ावें । इस प्रकार अधिकतम मात्रा ३०० मि० ग्रा० सप्ताह में २ बार दी जाती है । चूंकि इसका शोषण शीघ्रतापूर्वक होता है और उत्सर्ग धीरे-धीरे होता है, इसलिए विषाक्तता के निवारण के लिए औषधि का प्रयोग अपेक्षाकृत अल्प मात्राओं से ही प्रारम्भ करना भयस्कर है ।

(योग)

१—टैबेटी डेप्सोनाह Tabellae Dapsoni (Tab. Dapson.), B. P. C.—जे०; टैबलेट्स ऑफ डेप्सोन Tablets of Dapsone, डेप्सोन टैबलेट्स Dapsone Tablets—जे०; डेप्सोन

की टिकिया—हिं० । यदि प्रति टिकिया मात्रा का निर्देश न हो तो ०.१ ग्राम की टिकिया देनी चाहिये ।

२—इन्जेक्शियो डेप्सोनाइ Inj. Dapson. (Inj. Dapson.), B. P. C. —ले०; इन्जेक्शन ऑव डेप्सोन; डेप्सोन इन्जेक्शन—अं० । डेप्सोन की सूई या इन्जेक्शन—हिं० ।

व्यावसायिक योगः—

(१) एव्लोसल्फोन Avlosulfon (I. C. I.)—यह पाउडर (१०० ग्राम की शीशियाँ) तथा टैब्लेट्स (१३ ग्रेन या ०.१ ग्राम की १०० तथा १००० टिकियों की शीशियाँ) आती हैं । २०% तैलीय निलम्बन (Oily Suspension) का अधस्त्वक् सूचिकाभरण भी किया जाता है ।

(२) क्रायोसल्फोन Cryosulfon (D. D. S.)—I. C. I.—(१) गोलियाँ तथा (२) इन्जेक्शन ।

सोलेप्सोन Solapson, B. P. C. (सोलेप्सोनम् Solapsonum (Solapson))—ले०)

रासायनिक संकेत : $C_{30}H_{24}O_{14}N_2S_4Na_8$.

पर्याय—सल्फेट्रॉन Sulphetrone ।

प्राप्ति-साधन—सोलेप्सोन रासायनिक दृष्टि से 4 : 4'—di—[3-phenyl—1 : 3-disulphopropylamino] diphenyl sulphone का हाइड्रेटेड टेट्रासोडियम साइट (Hydrated tetra-sodium salt) होता है ।

वर्णन—यह प्रायः सफेद रंगका विरूपिक चूर्ण (Amorphous powder) होता है । विलेयता—यह जल में अच्छी तरह घुल जाता है ।

मात्रा—(१) १३ से ३ ग्राम (२३ से ४५ ग्रेन) प्रतिदिन ; (२) १ से २३ ग्राम (१५ से ४० ग्रेन) सप्ताह में २ बार अधस्त्वक् या पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

मुख द्वारा प्रयुक्त होने पर शोषणोपरान्त यह डेप्सोन के रूप में वियोजित होता है । इन्जेक्शन द्वारा प्रयुक्त होने पर मानोसब्सीच्युटेड सल्फोन (Mono-Substituted Sulphone) के रूप में वियोजित होता है, जिसका प्रत्यक्ष प्रभाव कुष्ठ के दण्डाणुओं (M. leprae) पर होता है । अतः कुष्ठ की चिकित्सा के लिए यह एक उपयोगी औषधि है । मौखिक सेवन के लिए ८ ग्रेन (या १ ग्राम) से मात्रा प्रारम्भ की जाती है । ऐसी प्रतिदिन ३ मात्रायें दी जाती हैं । उत्तरोत्तर यह मात्रा ३ ग्राम (४५ ग्रेन) प्रतिदिन तक बढ़ाई जाती है । परन्तु मुख द्वारा प्रयुक्त होने पर औषधि का शोषण काफी मात्रा में नहीं होता । अतएव मौखिक सेवन के लिए यह बहुत उपयुक्त नहीं है ।

सोलेप्सोन प्रायः इन्जेक्शन द्वारा प्रयुक्त किया जाता है । इसके लिए ब्रिटिश फॉर्माल्युटिकल कोडेक्स में उल्लिखित "Injection of Solapson Strong" एक उच्युक्त योगिक है । प्रारम्भ में इसकी १ सी० सी० (१ मि० लि०) मात्रा सप्ताह में २ बार दी जाती है । प्रति सप्ताह १ सी० सी० मात्रा बढ़ाई जाती है । इस प्रकार अधिकतम वृद्धि ४-५ सी० सी० तक की जाती है । उक्त मात्रायें सप्ताह में २ बार दी जाती हैं ।

(योग)

१—टैबेली सोलेप्सोनाइ Tabellae Solapsoni (Tab. Solapson.), B. P. C.—ले०; टैबलेट्स ऑव सोलेप्सोन या सोलेप्सोन टैबलेट्स—अं०; सोलप्सोन की टिकिया—हिं० ।

मात्रा—(सोलेप्सोन) १२ से ३ ग्राम (२३ से ४५ ग्रेन) प्रतिदिन । यदि प्रति टिकिया सोलप्सोन की मात्रा का निर्देश न हो तो ३ ग्राम सोलप्सोन की टिकिया देनी चाहिए ।

२—इन्जेक्शियो सोलेप्सोनाइ फॉर्टिस Injectio Solapsoni Fortis (Inj. Solapson. Fort.)—B. P. C.—ले०; इन्जेक्शन ऑव सोलेप्सोन (स्ट्रॉंग) Injection of solapsonic, strong; स्ट्रॉंग इन्जेक्शन ऑव सोलेप्सोन Strong Injection of solapsonic—अं० ।

मात्रा—२ से ५ मि० लि० (सी० सी०) सप्ताह में २ बार छधस्वक या पेशागत ।

(वानस्पतिक कुष्ठ-हर औषधियाँ)

ओलियम् हिड्नोकार्पाइ (हिड्नोकार्पस ऑयल), I. P., B. P.

(तुवरक का तेल)

Family : Flacourtiaceae (फ्लेकोर्शिएसी-प्राचीनामलककुल)

नाम—ओलियम् हिड्नोकार्पाइ Oleum Hydnocarp (Ol. Hydnocarp.)—ले०; हिड्नोकार्पस ऑयल Hydnocarpus Oil—अं०; तुवरक तैल—सं०; कवा का तेल, चालमुगरा का तेल—हिं० ।

प्राप्तिसाधन—हिड्नोकार्पस ऑयल, जमा हुआ एक स्थिर तेल (Fatty oil) होता है, जो हिड्नोकार्पस वाइटिआना Hydnocarpus wightiana Blume नामक वृक्ष के ताजे पके हुए बीजों से प्रपीडन (Expression) द्वारा प्राप्त किया जाता है । इण्डियन फॉर्माकोपिया (I. P.) के अनुसार इसकी दूसरी प्रजाति हिड्नोकार्पस लॉरफोलिआ (H. laurifolia (Dennst.) Sleumer) से भी प्राप्त किया जाता है तथा इन दोनों प्रजातियों के अतिरिक्त यदि अन्य प्रजातियों से प्राप्त तैल स्वरूप एवं भौतिक गुणों (Physical properties) में उपर्युक्त तैल से मिलता-जुलता हो तो इसका भी प्रयोग 'हिड्नोकार्पस ऑयल' के नाम से किया जा सकता है ।

नाम—तुवरक, कटुकपित्त—सं०; कडुकवीठ, कडुकवठी—म०; गरुडफल—क०; मखचापि, निरडिमुट्टु—ता०; अडविवादामु—ते०; कोडि, मरवेट्टि, नीरवेट्टि—मलया० ।

उत्पत्ति-स्थान—दक्षिण भारत के कोंकण, मलाबार आदि प्रान्तों में प्रचुरता से स्वयं-जात (wild) एवं लगाया हुआ (Cultivated) दोनों रूपों में पाया जाता है ।

वर्णन—हिड्नोकार्पस ऑयल या तुवरक का तेल प्रायः हल्के पीले रंग का (Yellowish) या पीले रंगका (Yellow) अथवा भूरापन लिए पीले रंग का (Brownish Yellow) होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की गंध पाई जाती है तथा स्वाद में किंचित कड़वा (Acrid) होता है । २० अंश या इससे कम तापक्रम पर यह मटमैले सफेद रंग का घी के समान जमे हुए रूप में प्राप्त होता है ।

रासायनिक संघटन—इसमें चाबूतरासिक एसिड ($C_{12}H_{22}O_2$: 26.9%) एवं हिड्नोकार्पिक एसिड (Hydnocarpic acid : $C_{18}H_{34}O_2$: ४८.६%) के ग्लिसराइड्स (Glycerides) पाये

जाते हैं। इसके अतिरिक्त पामिटिक एसिड तथा ओलिक एसिड एवं अन्य मेदसाम्नों (फैटी एसिड्स Fatty acids) के भी ग्लिसराइड्स पाये जाते हैं।

मात्रा (I. P. Dose)—०.३ से १ मि० लि० या ५ से १५ बूँद या मिनम्, जो उत्तरोत्तर बढ़ाकर ४ मि० लि० या ६० बूँद (मिनम्) अथवा १ ड्राम तक जाई जा सकती है। अधस्तवक् तथा पेशीगत इंजेक्शन के लिए २ मि० लि० या ३० बूँद (२ सी० सी०) से मात्रा प्रारम्भ कर ५ मि० लि० या ५ सी० सी० तक ले जाते हैं।

वक्तव्य—यदि इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त करना हो, तो सादे तेल का प्रयोग नहीं करना चाहिए। वल्कि इंजेक्शन के लिए प्रयुक्त संस्कारित हिड्नोकार्पस ऑयल अर्थात् 'इंजेक्शन ऑव हिड्नोकार्पस ऑयल Injection of Hydnocarpus Oil' का व्यवहार करना चाहिए।

ओलियम हिड्नोकार्पाइ ईथिलिकम् Oleum Hydnocarpi Aethylicum (Ol. Hydnocarp. Aeth.), I. P., B. P.—ले०; एथिल ईस्टर्स ऑव हिड्नोकार्पस ऑयल (Ethyl esters of Hydnocarpus Oil)।

प्राप्तिसाधन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से इसमें प्रधानतः चालमूष्रिक एवं हिड्नोकार्पिक एसिड्स (Chaulmoogric and hydnocarpic acids) के एथिल ईस्टर्स (Ethyl esters) होते हैं। जिनको प्राप्त करने के लिए हिड्नोकार्पस ऑयल में एथिल अल्कोहल् या व्यावसायिक अल्कोहल् (Industrial alcohol) अर्थात् मेथिलेटेड स्पिरिट मिलाकर हिड्नोकार्पस ऑयल के मेदसाम्नों (Fatty acids) का ईस्टरीकरण (esterification) किया जाता है। यह रंगहीन या हल्की पीली आभायुक्त तैल होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की गंध पाई जाती है तथा स्वाद में हल्का कड़वा (Acrid) होता है। विलेयता—अल्कोहल् (९०%) में घुल जाता (soluble) है; साल-वेंट ईथर, क्लोरोफॉर्म तथा कार्बन-डाइ-सल्फाइड में भी मिश्रित हो जाता (Miscible) है। संरक्षण (storage)—एथिल ईस्टर्स ऑव हिड्नोकार्पस ऑयल का संरक्षण अच्छी तरह डाटबंद पात्रों में करके, इनका संग्रह ठण्डी जगह में करना चाहिए तथा प्रकाश से बचाना चाहिए।

मात्रा—०.३ से १ मि० लि० (५ से १५ मिनम् या बूँद) से उत्तरोत्तर बढ़ाकर ४ मि० लि० (६० मिनम् या बूँद) अथवा १ ड्राम तक। इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त करने के लिए इसका विशिष्ट योग 'इंजेक्शन ऑव एथिल ईस्टर्स ऑव हिड्नोकार्पस ऑयल' का व्यवहार करना चाहिए।

ओलियम चालमूग्री Oleum Chaulmoograe (Ol. Chaulmoog.), I. P., B. P. C.—ले०; चालमूग्रा ऑयल (Chaulmoogra Oil)—अ०।

पर्याय—गाइनोकार्डिया ऑयल Gynocardia Oil; चालमोगरा का तेल—हि०।

प्राप्ति-साधन—चालमोगरे का तेल हिड्नोकार्पस कुर्जियाइ (Hydnocarpus kurzii (King) warb. (टेरेक्टोजेनस कुर्जियाइ Taraktogenos Kurzii King.) या हिड्नोकार्पस की अन्य प्रजातियों के ताजे पके हुए बीजों से प्रपीडन (Expression) द्वारा प्राप्त किया जाता है।

उत्पत्तिस्थान—पूर्वी बंगाल, आसाम एवं बर्मा। पूर्वी बंगाल में सिलहट एवं चटगांव के वन्य-प्रदेशों में इसके स्वयंजात वृक्ष बहुतायत से पाये जाते हैं। आसाम में भी प्रचुरता से चालमोगरा के वन्य वृक्ष उपलब्ध होते हैं।

वस्तु—इसी कुल की एक वनस्पति गायनोकार्डिया ओडोरेटा *Gynocardia odorata*, R.Br. Family Flacourtiaceae) है, जो स्वरूपतः चालमोगरे के असली वृक्षों से बहुत-कुछ भिन्नता जुलता है और जहाँ जहाँ चालमोगरा के वृक्ष पाये जाते हैं, वहीं वहीं यह भी पाया जाता है। इसका उपयोग व्यावसायिक लोग अथवा संग्रहकर्ता चालमोगरे के मिश्रण (Adulteration) के लिए करते हैं।

इतिहास—चालमोगरे का तेल प्रधानतः प्राचीनामलककुल की उपर्युक्त दोनों वृक्षों से प्राप्त किया जाता है। इनमें 'हिड्नोकार्पस वाइटिआना' दक्षिण भारत में होता है, जो हिड्नोकार्पस ऑयल का प्रधान साधन है। चालमोगरे का वृक्ष उत्तर भारत के आसाम, बंगाल आदि प्रान्तों में होता है। कुष्ठ (Leprosy) रोग की चिकित्सा में चालमोगरे का व्यवहार अति प्राचीन काल से होता आ रहा है। सुश्रुतसंहिता (चि० अ० १४) में कुष्ठरोग के व्यवहार के लिए इसका नानाविध उल्लेख मिलता है। इसके बाद बौद्ध साहित्य एवं फारसी के प्रसिद्ध निघण्टु ग्रंथ (मध्यकालीन) 'मरुजनुलअदविया' में भी इसका वर्णन किया गया है। चालमोगरा शब्द का व्यवहार बाद में स्थानिक लोगों द्वारा हुआ। आयुर्वेदीय साहित्य में इनके लिए 'तुवरक' शब्द का ही व्यवहार है। अतएव पृथक् रूप से समझने के लिए इनको 'उत्तर भारतीय तुवरक' एवं 'दक्षिण भारतीय तुवरक' ये दो संज्ञायें दी जा सकती हैं।

वर्णन—चालमोगरा एक जमनेवाला स्थिर तैल (Fatty oil) होता है, जो २५° तापक्रम पर पिघल कर द्रव-तैल के रूप में परिणत हो जाता है; तथा इससे कम तापक्रम पर जमा हुई अवस्था में प्राप्त होता है। गर्मियों में यह तेल द्रवावस्था में तथा जाड़े के दिनों में सर्दी के अनुसार जमा हुई या कुछ द्रव एवं कुछ जमे हुए रूप में मिलता है। द्रवावस्था में पीले रंग का अथवा भूरापन लिए पीले रंग का द्रव तैल होता है। जमी हुई अवस्था में मटमैले सफेद रंग का अधःघन (Soft solid) होता है। इसमें एक विशिष्ट प्रकार की गंध पाई जाती है, जो बहुत-कुछ बिगड़े हुए मक्खन (Rancid butter) की भाँति होती है। स्वाद में किंचित् कटु (Acrid) होता है। विलेयता—अल्कोहल (९० %) में तो थोड़ा-थोड़ा घुलता (Sparingly soluble); किन्तु जैजीन, क्लोरोफॉर्म तथा ईथर में घुल जाता है।

रासायनिक संघटन—हिड्नोकार्पस ऑयल की भाँति।

मात्रा—५ से १५ बूँद या मिनम् (०.३ से १ मि० लि०) उत्तरोत्तर बढ़ाकर ६० मिनम् (बूँद) या ४ मि० लि० या १ ड्राम तक। २ सी० सी० (३० बूँद या मिनम्) से ५ सी० सी० (७५ बूँद या मिनम्) तक अवस्त्वक् (Subcutaneous) या पेशीगत (Intramuscular) इंजेक्शन द्वारा।

गुण-कर्म।

वाह्यतः त्वचा पर चालमोगरा का तेल मलने से यह स्थानिक रक्तप्रवाह एवं नाडियों पर कुछ उत्तेजक (Stimulant) प्रभाव करता है। यदि अधिक देर तक यह क्रिया की जाय तो रक्तमोत्पादक प्रभाव (Rubefacient) होता है।

आभ्यन्तर प्रयोग से हिड्नोकार्पस तेल या चालमोगरे का तेल आमाशयान्तरप्रवाही पर जोषक (Irritant) प्रभाव करते हैं। यह कुष्ठ (Leprosy) की रामबाण औषधि माना जाता है। कुष्ठ के जीवाणुओं पर इसकी क्रिया किस प्रकार होती है, इसके समाधान में

विद्वानों ने विभिन्न मत उपस्थित किए हैं। कुछ लोगों का कहना है, कि हिड्नोकार्पस कुछ के अम्ल-साही जीवाणुओं (Acid-fast bacilli) पर प्रत्यक्ष घातक (Bactericidal) प्रभाव करता है। अन्य विद्वानों का मत है, कि यह रक्त में मेदपाची (Lipase) घटकों को बढ़ाता है, जिससे कुछ के जीवाणुओं का मेदीय आवरण (Waxy or fatty Coating) गल जाता है, जिसके परिणामस्वरूप उक्त जीवाणुओं का विनाश सुलभ हो जाता है।

विषाक्त प्रभाव—(१) तात्कालिक प्रभाव (Immediate effects)—कभी-कभी इसके सेवन के उपरान्त आँखों के सामने अंधेरा सा लगना तथा सीने में सहसा दर्द एवं जकड़न का अनुभव होता तथा दम-भुटने-सा मालूम होता है। (२) स्थानिक प्रभाव—तैलीय स्वरूप में होने के कारण कभी-कभी इंजेक्शन के स्थान पर दर्द होना या शोषण ठीक न होने से गुल्मी बन जाना (Induration) एवं कभी-कभी चिद्रधि (Abscess) या फोड़ा भी बन जाता है। प्रायः अधस्त्वक् सूचिका-भरण द्वारा इन उपद्रवों की आशंका अधिक रहती है। (३) सार्वदैहिक प्रभाव—कभी-कभी कुष्ठीय-प्रतिक्रिया (Lapsous reaction) होती है, जिसके परिणामस्वरूप ज्वर होना, त्वचा पर विस्फोट (Eruption) निकलना, शाखा की नाड़ियों में दर्द (Neuritis) होना, जोड़ों में सूजन होना तथा नेत्र के तारामण्डल में शोथ (Iritis) हो जाना आदि उपद्रव लक्षित होते हैं। इसके अतिरिक्त शिरदर्द, अनुत्साह, निद्रानाश, क्षुधानाश तथा उदर में पीड़ा, ज्वर एवं सारे शरीर में गर्मी मालूम होना आदि सांस्थानिक उपद्रव भी शुरू होते हैं।

आमयिक प्रयोग।

सल्फोन समुदाय की औषधियों के आविष्कार के पूर्व हिड्नोकार्पस तैल या चालमोगरा का प्रयोग एक समान विशिष्ट औषधि के रूप में किया जाता था। एतदर्थ सादे तेल (Crude-oil) का व्यवहार तो स्थानिक प्रयोग के लिए चकत्तों (Patches) पर मालिश के लिए तथा सार्वदैहिक प्रभाव के लिए हिड्नोकार्पिक एसिड एवं चालमूग्रीक एसिड के एथिल ईस्टर्स ही व्यवहृत किए जाते हैं। क्योंकि सादे तेल के व्यवहार से नाना प्रकार के उपद्रव होते थे। इस रूप में इनका सेवन मुखद्वारा तथा अधस्त्वक्, पेशीगत एवं शिरागत इंजेक्शन द्वारा होता है। इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त करने के लिए उपर्युक्त मेदसाम्लों (Fatty acids) के सोडियम लवण एवं ईस्टर्स अधिक उपयुक्त होते हैं। इंजेक्शन के लिए इसका ई० सी० सी० ओ० (E. C. C. O.) योग बहुत अच्छा है। इसमें निम्न घटक होते हैं:—हिड्नोकार्पस ऑयल के एथिल ईस्टर्स १ मि० लि० (१ सी० सी०), कर्पूर १ ग्राम, क्रियोजोट (यौवार परिस्तुत) १ मि० लि०, जैतून का तेल १५ मि० लि० (२३ सी० सी०)। इस मिश्रण को प्रारंभ ०.२५ मि० लि० (या ३/४ सी० सी०) से किया जाता है। इंजेक्शन सप्ताह में २ बार दिए जाते हैं। प्रत्येक बार मात्रा ३/४ सी० सी० बढ़ाकर २ से ५ मि० लि० तक लाई जाती है। इस प्रकार ५-६ महीने के चिकित्साक्रम से प्रायः सभी स्थानिक लक्षण नष्ट होते तथा रोगी को सार्वदैहिक लाभका अनुभव होता है।

अब कुछ की चिकित्सा में प्रधान औषधि के रूप में तो सल्फोन्स का व्यवहार किया जाता है और हिड्नोकार्पस तथा चालमूगरा का चिकित्सा-क्रम सहायक औषधि के रूप में दिया जाता है। किन्तु केवल सल्फोन्स के प्रयोग से कुष्ठार्तुदों (Lepromate) एवं कुष्ठज गिलियों

(Indurated areas) का विलयन नहीं होता । इसके लिए अब भी हिड्नोकार्पस एवं चालमूगरा ही विशिष्ट औषधि हैं ।

सेवनविधि—हिड्नोकार्पस एवं चालमूगरा ऑयल का प्रधान प्रयोग अब कुष्ठजन्य त्वचा विकृतियों के लिए किया जाता है । इसके लिए चकत्तों के क्षेत्र में अधस्तवक् सूचिकाभरण किया जाता है और मात्रा अधिक होने पर पेशीगत इन्जेक्शन द्वारा औषधि का प्रयोग करते हैं । ३ सी० सी० से मात्रा प्रारम्भ करते हैं । इन्जेक्शन सप्ताह में १ बार दिया जाता है । प्रति सप्ताह इतनी ही मात्रा बढ़ाकर उत्तरोत्तर १० से १५ सी० सी० तक मात्रा लाई जाती है । चकत्तों पर त्वचा के नीचे सूई को विभिन्न दिशाओं में घुमा-घुमाकर दवा प्रविष्ट करते हैं । सुनबहरी के चकत्तों (Anaesthetic patches) पर त्वचान्तरगत सूचिकाभरण (Intradermal injection) भी किया जाता है । इसके लिए विशिष्ट प्रकार की सूई (Intradermal needle) आती है । पेशी में इन्जेक्शन देने के लिए नितम्ब-प्रदेश अधिक उपयुक्त होता है । यहाँ इन्जेक्शन देते समय दो बातों का ध्यान रखना चाहिए, एक तो गुप्तसी नाड़ी (Sciatic nerve) में आघात न पहुँचे, दूसरे दवा प्रविष्ट करने के पूर्व पिस्टन को जरा ऊपर खींचकर निश्चय कर लेना चाहिए कि सूई गलती से शिरा (Vein) में तो नहीं प्रविष्ट हो गई है । ऐसा होने पर पिस्टन बाहर की ओर जरा खींचने पर सिरिज के अन्दर रक्त आने लगेगा ।

(ऑफिशल योग)

१—इन्जेक्शनी ओलियाइ हिड्नोकार्पाइ Injectio Olei Hydnocarp (Inj. Ol. Hydnocarp.), I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव हिड्नोकार्पस ऑयल (Injection of Hydnocarpus oil)—अं० । हिड्नोकार्पस का इन्जेक्शन या सूई—हिं० ।

मात्रा—२ सी० सी० (३० मिनम् या २ मि० लि०) से ५ सी० सी० (७५ मिनम्) अधस्तवक् या पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा ।

२—इन्जेक्शनी ओलियाइ हिड्नोकार्पाई ईथिलिकाइ Injectio Olei Hydnocarp Aethyl-lici (Inj. Ol. Hydnocarp. Aethyl.), I.P., B.P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव एथिलईस्टर्स ऑव हिड्नोकार्पस ऑयल (Injection of Ethylesters of Hydnocarpus Oil)—अं० ।

मात्रा—२ सी० सी० (३० मिनम् या २ मि० लि०) से ५ सी० सी० (७५ मिनम् या ५ मि० लि०) तक अधस्तवक् या पेशीगत सूचिकाभरण (इन्जेक्शन) द्वारा ।

(नान्-ऑफिशल योग)

१—सोडियाइ हिड्नोकार्पास Sodii Hydnocarpas—ले० ।

पर्याय—एलिपोल (Alepol) ।

यह हल्के पीले रंग का चूर्ण होता है, जो रासायनिक दृष्टि से हिड्नोकार्पस ऑयल के कठिणपय मेदसाम्लों (Fatty acids) का सोडियम् लवण होता है । इसमें हिड्नोकार्पस तैल की मॉति हल्की गंध पाई जाती है ।

मात्रा—६० से २०० मि० ग्रा० (१ से ३ ग्रैन) । इसका ३% वल का सॉल्यूशन अधस्तवक्, पेशीगत या शिरागत इन्जेक्शन द्वारा व्यवहृत किया जाता है ।

व्यावसायिक योग :—

(१) हिड्नोकार्पस सोप Hydnocarpus soap (Smith Stanistreet & Co.)—मातुन के रूप में स्थानिक प्रयोग किया जाता है ।

(२) ल्युकोडर्मा *Leucoderma* (Bihar Chemical Works, Bhagalpur)—स्थानिक प्रयोग के लिए ।

(३) हिड्नोक्रिसोल *Hydnocresol* (Dragon)—मुख द्वारा सेवन के लिए ।

सोरेलिई फ्रक्टस् (सोरेलिआ फ्रूट्स), I. P.

Psoraleae Fructus (*Psoral. Fruct.*)—ले०; *Psoralea*

Fruits—अं०; बाकुची या बावची बीज—हि० ।

Family : *Leguminosae*—*Papilionaceae*.

पर्याय—सोरेलिई सेमिना *Psoraleae Semina* (*Psoral. Sem.*), I. P. L.—ले०; सोरेलिया सीड्स (*Psoralea Seeds*)—अं० । मलाया 'टी' *Malaya Tea*, बाचंग सीड *Bawchang Seed*—अं० (I. P. C.) ।

नाम—बाकुची, सोमराजी, अवल्गुजा—सं०; बावची, बकुची—हि०, म०, गु०; हाकुच—बं०; भावजि—ते०; कार्कोकिल्—मलया०;

प्राप्ति-साधन—सोरेलिया फ्रक्टस् वास्तव में सोरेलिआ कॉरिलिफोलिआ *Psoralea Corylifolia* Linn. नामक चुपचातीय वनस्पति के पक्क फल (Ripe fruits) होते हैं । व्यवहार में बाकुची के इन फलों को 'बाकुची बीज' के नाम से भी पुकारते हैं । इसी लिए इनके लिए कहीं-कहीं अधिकृत रूप से भी 'सोरेलिआ सेमिना या सोरेलिआ सीड्स' नाम ग्रहण कर लिया गया मिलता है ।

उपत्ति-स्थान—बाकुची के चुप भारतवर्ष के समस्त मैदानी क्षेत्रों में स्वयंजात रूप में प्रचुरता से पाये जाते हैं ।

वर्णन—फल (*Fruits or seeds*)—बाकुची के (बीज कहे जानेवाले) फल प्रायः ३ मिलिमिटर से ४½ मि० मि० तक लम्बे तथा २ से ३ मिलिमिटर चौड़े तथा रूपरेखा में जम्बगोल-आयताकार (*Ovoid-oblong*) अथवा सेम के बीज से मिलते-जुलते (*Bean-shaped*) होते हैं । रंग में ये फल गाढ़े चाकलेट रंग से लेकर प्रायः काले (*Almost black*) रंग तक के होते हैं । फलका बाह्यावरण (*Pericarp*) अफस बहुधा बीज के आवरण के साथ लगा हुआ (*Adhering to the seed coat*) होता है । साधारणतया बाकुची के बीजों को सूँघने से कोई गंध नहीं मालूम पड़ती, किन्तु मुँह में रखकर चवाने से एक तीक्ष्ण सुगंधित तैल (*Pungent essential Oil*) की सुगंध आती है । स्वाद में तीता, अरुचिकारक एवं कटु या तीक्ष्ण (*Acrid*) होता है ।

रासायनिक संघटन—(१) दो क्रिस्टलाइन स्वरूप के तत्व सोरालेन (*Psoralen*) तथा आइसो-सोरालेन (*Iso-psoralen*), जो तैल में घुलजाते (*Oil-soluble*) हैं । बाकुची की त्वचाविकृतिनाशक (*Antidermatitic*) एवं कृमिघ्न क्रिया प्रायः इन्हीं तत्वों के मिश्रण से होती है । इनके अतिरिक्त (२) रेजिन (*Resin*); (३) एक उष्ण तैल (*Volatile oil*) तथा (४) एक स्थिर तैल (*Fixed oil*) पाया जाता है ।

एप्लिकेशिओ सोरेलिई *Applicatio Psoraleae* (*App. Psoral.*), I. P.—ले०; एप्लिकेशन ऑव सोरेलिआ *Appliction of Psoralea*, सोरेलिया एप्लिकेशन *Psoralea application*—अं० ।

पर्याय—लिनिमेंटम् सोरेलिई *Linimentum Psoraleae* (*Lint. Psoral.*),

I. P. L.—ले०; सोरेलिआ लिनिमेंट; वावची आयन्टमेंट—अ० । वाकुची प्रलेन या वाकुची का तेल—सं०, हि० ।

वर्णन—इसको प्राप्त करने के लिए ६० नं० की छलनी में छाना हुआ वाकुची का चूर्ण १ पाँड लेकर जैतून के तेल में अथवा मूंगफली के तेल में मिलाकर रात भर पड़ा रहने दें। अब इस मिश्रण को टिंचर प्रेस (Tincture press) में डालकर प्रपीड़न द्वारा या पेर कर (Expression) तैल को पृथक् प्राप्त करें। अब एक वर्तन (शीशी) के मुँह पर रुई का फोया रखकर उसपर इस तैल में पुनः इतना जैतून या मूंगफली का तेल मिलायें कि तैयार औषधी २ पाँड की मात्रा में प्राप्त हो। इसका संग्रह अच्छी तरह बंद पात्र में रखकर ठंडी जगह में करना चाहिए।

गुणकर्म तथा प्रयोग ।

वाकुची का आभ्यन्तरिक प्रयोग करने से कुष्ठ में लाभ होता है। प्राचीन काल से यह कुष्ठ की विशिष्ट औषधि समझी जाती है। वावची आयन्टमेंट का उपयोग शिवत्र (Leucoderma) के चकत्तों पर लगाने के लिए किया जाता है। इससे उस स्थल पर स्थानिक प्रभाव होकर त्वचा का रंग धीरे-धीरे बदल कर स्वाभाविक हो जाता है।

व्यावसायिक योगः—

(१) ल्युडरमोल Ludermol (Smith Stanistret & Co.) यह वाकुची तैल का योग है, जिसका उपयोग स्थानिक प्रयोग के लिए मालिश के रूप में किया जाता है।

(२) ल्युडरमोला (इंजेक्शन के लिए Injectable)—इसका क्रमिक मात्राओं में पेशीगत इंजेक्शन किया जाता है।

(३) ल्युडरमोल आयन्टमेंट (S. S.)—स्थानिक प्रयोग के लिए।

(४) ल्युडरमोल विद ऑलिव ऑयल Ludermol with olive oil (S. S.)—एम्पुलस।

अध्याय १२

जीवाणुवृद्धिरोधक (एन्टिसेप्टिक Antiseptics), जीवाणुनाशक (Disinfectants) एवं पराश्रयी कीटनाशक (Parasitocides) द्रव्य ।

सामान्य विज्ञानीय परिच्छेद १

प्रकरण १

कुछ द्रव्य या औषधियाँ ऐसी होती हैं, कि जबतक विकारी जीवाणुओं (Micro organisms) से उनका सम्पर्क रहता है, वे जीवाणुओं पर घातक प्रभाव तो नहीं करतीं, किन्तु जब तक उनका सम्पर्क रहता है, जीवाणुओं की आगे वृद्धि नहीं होती । ऐसे द्रव्यों या औषधियों को जीवाणुवृद्धिरोधक या एन्टिसेप्टिक द्रव्य (Antiseptics) कहते हैं । अब ऐसे द्रव्यों के लिए बैक्टीरियास्तम्भक या जीवाणुस्तम्भक अथवा बैक्टीरियोस्टेटिक द्रव्य Bacteriostatics) भी कहते हैं । जो द्रव्य या औषधियाँ औपसर्गिक व्याधिजनक विकारी जीवाणुओं के सम्पर्क में आनेपर उनपर साक्षात् घातक प्रभाव करती हैं, उनको जीवाणुनाशक या डिसइन्फेक्टेन्ट्स (Disinfectants) कहते हैं । बैक्टीरियानाशक अथवा तृणाणुनाशक या बैक्टीरिसाइड (Bactericide) तथा जिरासियमनाशक या जर्मिसाइड (Germicide) शब्दों का प्रयोग भी इसी अर्थ में किया जाता है । त्वचापर पराश्रय करके विभिन्न प्रकार की स्थानिकविकृति पैदा करनेवाले सूक्ष्म कीटों पर घातक प्रभाव करनेवाले द्रव्यों को प्रतिपराश्रयी या एन्टीपैरासिटिक द्रव्य (Antiparasitics) वा पराश्रयीकीटनाशक (पैरासिटिसाइड Parasitocides) कहते हैं । यहाँ स्मरण रखने की बात है कि प्रायः जीवाणुनाशक या डिसइन्फेक्टेन्ट द्रव्य मन्दबल स्थिति में (Indilution) जीवाणुओं पर घातक प्रभाव करने के बजाय एन्टिसेप्टिक प्रभाव ही करते हैं । कुछ औषधियाँ ऐसी होती हैं, कि उनकी उक्त जीवाणुनाशक क्रिया सार्वदैहिक होती है । ऐसे द्रव्यों को सार्वदैहिक या सामान्य कायिक उपसर्गनाशक औषधियाँ (Systemic anti-infectives) कहते हैं । सल्फोनामाइड समुदाय के यौगिक एवं पेनिसिलिन आदि एन्टीबायोटिक समुदाय की औषधियाँ इसी प्रकार की हैं । कतिपय द्रव्य ऐसे भी हो सकते हैं, जो शरीर के किसी संस्थान विशेष पर प्रत्यक्षतया सम्पर्क में आनेपर अथवा शोषणोपरान्त उस मार्ग से उत्सर्गित होने के कारण एन्टीसेप्टिक अथवा जीवाणुनाशक प्रभाव करते हैं । जैसे कुछ द्रव्य मुखद्वारा सेवन किए जाने पर अपना एन्टिसेप्टिक प्रभाव विशिष्ट रूप से आंतों पर करते हैं । ऐसे द्रव्यों को “आंतोंपर एन्टिसेप्टिक प्रभाव करनेवाली

औषधियाँ **Intestinal Antiseptics**” करके पृथक् नाम दिया जा सकता है। इसी प्रकार अन्य कतिपय औषधियों का एन्टिसेप्टिक प्रभाव मूत्रमार्ग पर (**Urinary antiseptics**) लक्षित होता है। अन्य कतिपय द्रव्यों का श्वसनमार्ग पर (**Pulmonary antiseptics**) होता है। इसी प्रकार अन्य अंगसमुदाय एवं सांस्थानिक मार्गों के लिए भी सम्मरणा चाहिए।

जीवाणुनाशक द्रव्यों के बारे में एक प्रश्न उठता है, कि विकारी जीवाणुओं पर घातक प्रभाव करने के साथ-साथ शारीरिक धातुओं (**Tissues**) पर भी न्यूनाधिक घातक प्रभाव होना स्वाभाविक ही है, यद्यपि यह अभीष्ट नहीं होता। इस प्रकार उत्तम जीवाणुनाशक द्रव्य में यह गुण होना चाहिए कि, यथासम्भव अधिकतम क्रिया तो जीवाणुओं पर ही (**Parasitotropic**) होना चाहिए और शरीर-धातुओं पर यह क्रिया कम से कम होना चाहिए। दूसरे इनकी क्रिया भी जल्दी से होनी चाहिए ताकि शारीरिक धातुओं से इनको सम्पर्क की आवश्यकता एवं सम्भावना कम से कम हो। तीसरे प्रयोग की सुविधा की दृष्टि से यदि ये पानी में घुलनशील हों अथवा इमल्सन के रूप में बनायी जा सकें तो और भी अच्छा है। इसके अतिरिक्त धातु (**Metal**) के गलाने का दुर्गुण इनमें नहीं होना चाहिए, ताकि सर्जरी के औजारों का विशेषण भी सुगमता से किया जा सके। उपर्युक्त बातों को दृष्टिकोण में रखते हुए एकिडीन समुदाय की एकिफ्लेवीन आदि द्रव्यों में ये विशेषतायें अपेक्षाकृत अधिक पाई जाती हैं।

सार्वदैहिक जीवाणुनाशक औषधियों एवं संस्थान विशेष पर उक्त कार्य करनेवाले द्रव्यों का यथास्थान वर्णन किया जा चुका है, अब इस अध्याय का विषय है—“स्थानिक एन्टिसेप्टिक एवं जीवाणुनाशक द्रव्य **Local Antiseptics and Disinfectants**.”। यहाँ इन्हीं का विस्तृत विवेचन किया जायगा।

प्रकरण २

स्थानिक एन्टिसेप्टिक एवं जीवाणुनाशक द्रव्य ।

स्थानिक जीवाणुवृद्धिरोधक एवं जीवाणुनाशक द्रव्यों का उपयोग चिकित्साव्यवहार में अनेक रूप से किया जाता है। सर्जरी में इनकी उपयोगिता सबसे अधिक है। दूषित व्रणों की सफाई के लिए तथा त्वचा के विसंक्रमण एवं श्रौजारों तथा सर्जन के हाथ के विसंक्रमण के लिए इनका प्रचुरता से प्रयोग किया जाता है। चिकित्सा में, त्वचा में पराश्रयी कीटाणुओं एवं छत्राणुओं के उपसर्ग के परिणामस्वरूप होनेवाले नानाविधि रोगों में विशिष्ट श्रौषधि के रूप में प्रचुरता से इनका व्यवहार सफलतापूर्वक किया जाता है। सामाजिक एवं व्यक्तिगत स्वास्थ्य-रक्षण तथा श्रौपसर्गिक मरकों के अनागतवाधाप्रतिषेध के लिए भी ये बहुत उपयोगी सिद्ध हुए हैं। इस प्रकार कमरे, फर्नीचर, दूषित खाद्य, मल-मूत्र, दूषित वस्त्र एवं जल आदि के विशोधन के लिए प्रचुरता से इन द्रव्यों का प्रयोग किया जाता है। इसी प्रकार व्याधि एवं उपसर्गवाहक कीटों को मारने के लिए अथवा कमरों से भगाने के लिए भी ये बहुत उपयोगी सिद्ध होते हैं और इस प्रकार कीटों (Insects) से फैलनेवाली व्याधियों के रुकावट एवं बचाव में बहुत सहायक होते हैं। किन्तु इनमें कतिपय दोष या अवगुण भी हैं, जिनसे कभी-कभी अवांछित क्रियायें भी होती हैं, जैसे प्रायः स्थानिकजीवाणुनाशक द्रव्य जब क्षोभक होते हैं, तो व्रणोपचार में प्रयुक्त होने पर ये व्रण के रोपण (Healing) में विलम्ब एवं रुकावट करते हैं। इसी प्रकार कतिपय द्रव्य स्थानिक प्रयोग से भी शोषित होकर सामान्य-कार्यिक विपाक्त लक्षण उत्पन्न करते हैं। उत्तम जीवाणुनाशक द्रव्य में निम्न गुण होने चाहिए—

- (१) मानवधातुओं (Human Tissues) एवं विशोधित द्रव्यों में कोई खराबी न उत्पन्न करे;
- (२) जल में घुलनशील हो तथा जल के साथ किसी भी अनुपात में इमल्सन बनाया जा सके;
- (३) व्यवहार की दृष्टि से सस्ता हो तथा धातु पर खराबी पैदा करनेवाला न हो तथा कपड़े पर प्रयुक्त होने पर उसका रंग उड़ानेवाला एवं कपड़े को गलानेवाला न हो;
- (४) जीवाणुनाशक शक्ति तीव्र एवं जल्दी से होनेवाला एवं त्वचा पर लगाने से त्वचा में घुसनेवाला हो;
- (५) विभिन्न जीवाणुओं या कीटों पर विशिष्ट क्रिया करनेवाला हो; सेन्द्रिय द्रव्यों (Organic matter) एवं दूषित द्रव्यों के सम्पर्क में आनेपर निष्क्रिय होने का दोष नहीं होना चाहिए तथा
- (६) स्नेह को गलानेवाला होना चाहिए।

स्थानिक एन्टिसेप्टिक एवं जीवाणुनाशक द्रव्यों का वर्गीकरण:—

(१) लुणाणुनाशक या एन्टीबैक्टीरियल (Antibacterial) ।

(अ) ऑक्सीडायजिंग एजेंट्स (Oxidising agents) :—

हाइड्रोजन-पेरोक्साइड, जिंकपेरोक्साइड, पोटासियम परमैंगेनेट (पोटास), पोटासियम क्लोरेट, सोडियम परमैंगेनेट आदि ।

(ब) हैलोजन तथा उनके यौगिक (Halogens and their Compounds) :—

क्लोविग पावडर, क्लोरामीन, डेकिन-सॉल्युशन, आयोडीन एवं आयोडोफॉर्म आदि ।

(स) कोलतार-यौगिक (Coal-tar Compounds) :—

फिनोल (कार्बोविक एसिड), क्रिसोल, क्लोरोक्रिसोल, क्लोरोक्सीलेनोल, रितासिनोल, ट्राइनाइट्रो-फिनोल, फिनॉक्सिथेनोल, हेक्सा क्लोरोफोन, कोलटार (पिक्स लिक्विड) सेतोस, वेटानेफथोल आदि ।

(द) संश्लिष्ट सेन्द्रिय या कोलतार जीवाणुनाशक रंजक यौगिक (Synthetic organic or coal-tar dyes) :—

एक्रिलेवीन, प्रोफ्लेवीन, एमिनाकीन, यूफ्लेवीन, स्कारलेट रेड, फ्लोरेसीनसोडियम्, त्रिलिण्ट ग्रोन, क्रिस्टलवायलेट, मेथिलीनब्ल्यू, मरक्युरोकोम आदि ।

(य) अल्कोहलस एवं एंजहाइड्स :—

एथिल अल्कोहल, आइसो प्रोपिल अल्कोहल तथा फार्मेल्हाइड आदि ।

(फ) स्रवच-शोधक (Surface active-Compounds or detergents) :—

सेट्रिमाइड, वैजालकोनियम्, वजालथोनियम् तथा इस वर्ग के अन्य यौगिक ।

(च) एसिड्स एवं अल्कलीज (Alkalies) :—

बोरिक एसिड एवं बोरेक्स, सोडियम् मेटाबाइसल्फाइट, वैजोइक एसिड, सेलिसिलिक एसिड आदि ।

(छ) अन्य विभिन्न यौगिक (Miscellaneous Compounds) :—

नाइट्रोफुराजोन, क्लोराफिल, उत्पत्तैल, डाइप्रोमो प्रोपेमिडिन आइसेथियोनेट आदि ।

(ज) गुल्हात्वीय लवण एवं यौगिक :—

पारद (मरकरी), रजत (सिल्वर) के लवण, तृतीया (कॉपर सल्फेट), जिक के लवण ।

(२) प्रतिपराश्रयी एवं छत्राणुनाशक द्रव्य (Parasitocides and Fungicides) :—

(अ) विभिन्न प्रजाति के टीनिया (Tinea) नाशक द्रव्य :—

क्लाइसेरोबिन, डाइथ्रेनोल, अन्डेसिलेनिक एसिड, केप्रिलिक एसिड, प्रोपिओनिक एसिड, मरकरी, आयोडीन, फिनोल, सेलिसिलिक एसिड, बोरिक एसिड, थायमोल, तथा फार्मेल्हाइड आदि ।

(ब) खुजली (Scabies) नाशक :—

सल्फर, वैजिल वैजोएट, इकथेमोल, मिसल्फेन, स्टोरेक्स (लोबान), बलसम् ऑव पेरु, चन्दन का तेल ।

(स) जूझाँ नाशक :—

डाइकोफेन (बी० डी० टी०), गमक्सेन, वैजिल वैजोएट, मरकरी, डेरिस ।

(३) कीटनाशक एवं कीट भगानेवाला :—

डाइकोफेन, गमक्सेन, डाइमैथिलफथेलेट, डाइब्युटिलफथेलेट, पेरिसप्रोन एवं डेरिस ।

(४) शुक्रकोटनाशक (Spermatocides) :—

द्रव्य विज्ञानीय परिच्छेद २

(१) बैक्टीरियानाशक द्रव्य (Antibacterials) ।

फिनोल (Phenol) I. P., B. P.—ले०, अं० ।

रासायनिक संकेत : C_6H_5OH .

पर्याय—कार्बोलिक एसिड (Carbolio Acid) ।

प्राप्ति-साधन—फिनोल अलकतरे के तेल (Coal-tar oil) से प्राप्त किया जाता है, अथवा रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा कृत्रिम रूप से बनाया जाता है । इसमें कम से कम ६८% C_6H_5O होता है ।

वर्णन—फिनोल या कार्बोलिक एसिड के रंगहीन अथवा हल्के गुलाबी रंग (Baintly pink) के सुई के आकार के क्रिस्टल अथवा कई क्रिस्टल के परस्पर मिलने से छोटे-छोटे ढेले के आकार के क्रिस्टलाइन टुकड़े (Crystalline masses) होते हैं । इसमें एक विशिष्ट प्रकार की गंध होती है और बहुत पसीजता है (Deliquescent) । यह बहुत दाहक या कॉस्टिक (Caustic) होता है । विलेयता—१२ भाग जल में तथा अल्कोहल (६५%), सॉल्वेंट ईथर, क्लोरोफॉर्म, ग्लिसरोल (Glycerol) एवं स्थिर तथा उड़नशील तैलों (Fixed and volatile oils) में घुल जाता (Soluble) है । संरक्षण—कार्बोलिक एसिड को खूब अच्छी तरह डाटबन्द पात्रों में रखकर ठण्डी जगह में संग्रहीत करना चाहिए और प्रकाश से बचाना चाहिए ।

गुण-कर्म तथा आमयिक प्रयोग

वाह्य—स्थानिक प्रयोग से फिनोल क्षोभक, दाहक एवं स्वापजनक (Anaesthetic) होता है । औषध्यर्थ इसको शुद्ध रूप में प्रयुक्त न करके इसके ३-४ प्रतिशत विलयन का व्यवहार किया जाता है, क्योंकि शुद्ध रूप में यह आवश्यकता से अधिक क्षोभक एवं दाहक होता है । इसके अतिरिक्त यह तीव्र प्रतिपराश्रयी (Parasiticide) एवं जीवाणुनाशक (Disinfectant) तथा दुर्गन्धिनाशक (Deodorant) होता है । इसके तैलीय-विलयन में जलीय-विलयन की अपेक्षा जीवाणुनाशक प्रभाव मन्दतर होता है । सोडियम-क्लोराइड का संयोग होने से इसकी क्रिया बढ़ जाती है ।

शुद्ध रूप में फिनोल का प्रयोग मोरी, नावदान आदि के दूषित एवं दुर्गन्धित जल के विसंक्रमण (Disinfection) के लिए तथा आतुरालय की फर्श एवं मल-मूत्र पात्र तथा अन्य पात्रों के विशोधन के लिए किया जाता है । मन्दव्रण (Indolent ulcer) के रोहण में उत्तेजना पैदा करने के लिए तथा कोययुक्त (Gangrenous) व्रणों की दुर्गन्धिनाशन के हेतु तथा मस्सों एवं व्रणों में अनावश्यक दानों को नष्ट करने के लिए कार्बोलिक एसिड का प्रयोग किया जाता है । शस्त्रकर्म में प्रयुक्त अस्त्र-शस्त्र तथा सर्जन के हाथों के विशोधन के लिए भी कार्बोलिक लोशन प्रयुक्त किया जाता है । स्वापजनक प्रभाव करने के कारण कान तथा नाक में फुन्सी होनेसे तीव्र वेदना को शान्त करने के लिए कर्ण-बिंदु (Ear-drop) एवं नासा-बिंदु (Nasal-drop) में यह एक उत्तम उपादान होता है । लिकेफाइड फिनोल का प्रयोग कुटिल

शिराओं (Varicose veins) तथा अर्शकुरों में भी किया जाता है। गर्भाशयसूत्र (Os) अथवा गर्भाशय-ग्रीवा (Cervix) की सत्रणता में अथवा चिरकालज गर्भाशयान्तः शोथ (Chronic endometritis) में फिनोल-कैम्फर अथवा आयोडाइज्ड फिनोल का प्रयोग उपयोगी होता है।

आभ्यन्तर—मुख द्वारा सेवन किए जाने पर यह आमाशयान्त्र-प्रणाली पर जोषक प्रभाव करता है। यदि घोल बहुत गाढ़ा हो, तो जोषक से भी बढ़कर दाहक प्रभाव कर सकता है। आमाशयान्त्र से इसका शोषण बहुत क्षिप्रतापूर्वक होता है। अतएव अन्त्र पर जीवाणुनाशक प्रभाव के लिए चिकित्सा में इसका उपयोग नहीं किया जा सकता।

शोषण तथा उत्सर्ग—फिनोल का शोषण सभी तत्वों से क्षिप्रतापूर्वक होता है। शोषणोपरान्त जारण होकर इसका कुछ भाग हाइड्रोक्विनोन (Hydroquinone) तथा पाइरोकटेकिन (Pyrocatechin) में परिवर्तित हो जाता है। शरीर से इसका निस्सरण प्रधानतः मूत्र के साथ होता है।

विषाक्तता—कभी-कभी धोखे से कार्बोलिक एसिड के सॉल्यूशन अथवा फिनोल मिश्रित किसां योग को पी जाने से विषाक्तता हो सकती है। इससे तीव्र आमाशयान्त्र-प्रदाह के लक्षण, यथा वमन, गले में जलन तथा स्तब्धता (Shock) एवं विपात (Collapse) के संयंकर उपद्रव हो सकते हैं। श्वस्र्णनमेद (Respiratory failure) के कारण होती है। शोषणोपरान्त थोड़े समय मानसिक उत्तेजना की अवस्था होती है परन्तु शीघ्र ही मरीज अचेतनावस्था (Unconscious) में पाया जाता है। नाड़ी मन्द पड़ जाती है तथा शरीर ठण्डा हो जाता है। शीत प्रस्वेद (Cold Sweat) होने लगता है। मूत्र की मात्रा कम हो जाती है तथा पेशाब की परीक्षा करने पर निर्मोक्त (Cast), अल्ब्युमिन तथा हिमोग्लोबिन मिलते हैं।

चिकित्सा—स्टमक पम्प (आमाशय-नरुका) द्वारा आमाशय का प्रक्षालन करना चाहिए। एतदर्थ जैतून का तेल प्रयुक्त करना चाहिए, क्योंकि आमाशयगत फिनोल इसमें घोलन करके बाहर निकाल लिया जा सकता है। चिकित्सा प्रायः लाक्षणिक की जाती है। गरम द्रव तथा उत्तेजक औषधियों का व्यवहार करें।

(ऑफिशल योग)

१—ग्लिसेरिनम् फिनोलिस Glycerinum Phenolis (Glycer. Phenol.), I. P., B. P.—ले० ; ग्लिसेरिन ऑव फिनोल Glycerin of Phenol—अं०। यह ग्लिसेरिन में बनाया हुआ कार्बोन्निक एसिड या फिनोल का विलयन होता है। इसमें १६ % फिनोल होता है।

वक्तव्य—यदि विलयन बहुत गाढ़ा हो तो इसको ढीला करने के लिए पानी नहीं मिलाना चाहिए, अपितु और ग्लिसेरिन ही मिलावे।

२—फिनोल लिक्वेफैक्टम् Phenol Liquefactum (Phenol Liq.), I. P., B. P.—ले०।

पर्याय—एसिडम् कार्बोलिकम् लिक्वेफैक्टम् Acidum Carbolicum Liquefactum—ले० ;

लिक्वेफाइड फिनोल Liquefied Phenol—अं० ; कार्बोलिक एसिड का घोल या विलयन—हि०।

यह परिष्कृतजल (Distilled water) में कार्बोलिक एसिड का बनाया हुआ सॉल्यूशन होता है, जिसमें ८० प्रतिशत (W/W) C_6H_5O होता है।

वर्णन—उक्त द्रव प्रायः रंगहीन होता है। रखने पर कुछ समय के बाद हल्की गुलाबी आभा

(Pinkish hue) आ सकती है । इसमें कार्बोलिक एसिड की विशिष्ट प्रकार की गंध आती है । यह गंध कुछ-कुछ सुगन्धित भी होती है, बहुत दाहक (Caustic) होता है ।

विलेयता—१५ भाग जल (I. P.) या ११ भाग जल (B. P.) मिलाने पर स्वच्छ सॉल्यूशन बन जाता है । इसके अतिरिक्त अल्कोहल (९५ %), सॉल्वेंट ईथर तथा ग्लिसरोल के साथ भी मिल जाता (Miscible) है ।

वस्तुत्व—(१) ठंड के कारण लिक्विफाइड फिनोल रखा रहने से जम सकता है, या नीचे क्रिस्टल्स बैठ जाते हैं । अतएव प्रयोग के पूर्व इसको पिघला लेना चाहिए ।

(२) यदि कोलोडियन (Collodion), स्थिर तैल (Fixed oil) अथवा पाराफिन में फिनोल मिलाना हो तो फिनोल ही पिघलाकर मिलाना चाहिए न कि लिक्विफाइड फिनोल ।

(नॉट-ऑफिशल)

१—गारगरिज्मा फिनोलिस Gargarisma Phenolis (Garg. Phenol.), B. P. C.—ले० ; गॉर्गिल ऑव फिनोल Gargle of Phenol, फिनोल गॉर्गिल Phenol Gargle ; कार्बोलिक एसिड गॉर्गिल Carbolic Acid Gargle—अं० ; कार्बोलिक एसिड का गण्डूब या गरगरा—हिं० । इसमें ५% ग्लिसरिन ऑव फिनोल, सॉल्यूशन ऑव अमरन्थ (Amaranth) तथा जल १०० मि० लि० होता है ।

२—ऑरिस्टिली फिनोलिस Auristillae Phenolis (Aurist. Phenol.), B. P. C.—ले० ; ईयर-ड्रॉप्स ऑव फिनोल Ear-drops of Phenol, फिनोल-ईयरड्रॉप्स—अं० ; फिनोल का कर्णबिन्दु—हिं० । ग्लिसरिन ऑव फिनोल १८० वूँद (३ ड्राम) तथा ग्लिसरिन १० फ्लुइडऔंस को परस्पर मिलाने से बनता है । ३७.५ % ग्लिसरिन ऑव फिनोल होता है ।

३—कॉल्युटोरियम् फिनोलिस अल्कलाइनम् Collutorium Phenolis Alkalinum (Collut. Phenol, Alk.), B. P. C.—ले० ; अल्कलाइन माउथवाश ऑव फिनोल Alkaline Mouth-Wash of Phenol—अं० । लिक्वेफाइड फिनोल १५० वूँद, सॉल्यूशन ऑव पोटैसियम् हाइड्रॉक्साइड १५० वूँद, सॉल्यूशन ऑव अमरन्थ ५० वूँद, जल आवश्यकतानुसार १० औंस के लिए । सबको परस्पर मिलावे । प्रयोग के पूर्व १० गुने गरम पानी में मिलाकर प्रयुक्त करें । लिक्वेफाइड फिनोल तथा पोटैसियम् हाइड्रॉक्साइड का सॉल्यूशन प्रत्येक ३.१३% होता है ।

४—लोशियो फिनोलिस Lotio Phenolis (Lot. Phenol.), B. P. C.—ले० ; फिनोल लोशन—अं०, हिं० । लिक्वेफाइड फिनोल १२५ वूँद, सॉल्यूशन ऑव अमरन्थ ५ मिनिम, जल १० औंस । जब प्रयोग करना है बराबर मात्रा में गरम पानी मिलाकर करें । इसमें २.६% लिक्वेफाइड फिनोल होता है ।

५—अंग्वण्टम् फिनोलिस—ले० ; कार्बोलिक का मलहम—हिं० । ३% फिनोल ।

६—फिनोल आयोडाइजेटम् Phenol Iodisatum—ले० ; आयोडाइज्ड फिनोल Iodised Phenol—अं० । आयोडीन १ भाग, लिक्वेफाइड फिनोल १० भाग ।

क्रिसोल (Cresol), I. P., B. P.—ले०, अं० ।

पर्याय—एसिडम् क्रेसिलिकम् Acidum Cresylicum; क्रेसिल होइड्रेट ।

वर्णन—यह क्रिसोल्स या दूसरे फिनोल्स का मिश्रण होता है, जो अलकतरे (Coal tar)

से प्राप्त किया जाता है। यह एक रंगहीन अथवा हल्का भूरापन लिए पीले रंग का द्रव होता है, जो पुराना होने पर या प्रकाश में खुला रहने पर गाढ़े रंग का हो जाता है। इसकी गंध फिनोल की ही तरह होती है, परन्तु कुछ अलकतरे की भी गंध आती (Tarry) है। इसके जलीय विलयन का स्वाद तीक्ष्ण (Pungent) होता है। विलेयता—५० भाग जल में पूर्णतः घुल जाता है; इसके अतिरिक्त अल्कोहल (६५%), सॉल्वेंट ईथर, क्लोरोफॉर्म तथा ग्लिसरोल तथा स्थिर एवं उड़न-शील तेलों में भी घुल जाता है।

क्लोरोक्रिसोल (Chlorocresol), I. P., B. P.—ले०, अं०।

पर्याय—पाराक्लोरोमेटाक्रिसोल Parachlorometacresol—रासायनिक।

रासायनिक संकेत : C_6H_4OCl .

गुण—रासायनिक दृष्टि से यह 2-chloro-5-hydroxytoluene होता है। इसके रंग-हीन अथवा हल्के रंग के क्रिस्टल्स होते हैं जिनमें विशिष्ट प्रकार की गंध पाई जाती है। विलेयता—२६० भाग जल में घुल जाता है। गरम पानी में अपेक्षाकृत अधिक घुलता है। इसके अतिरिक्त अल्कोहल (६५%) में भी घुलता (०.४ भाग में) है। सॉल्वेंट ईथर, टरपीन्स, स्थिर तेल तथा सोडियम हाइड्राक्साइड के सॉल्यूशन में भी घुल जाता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

क्रिसोल में फिनोल के सामान्य गुण कर्म पाये जाते हैं। किन्तु यह फिनोल की अपेक्षा कम विषैला होता है, और साथ ही सक्रियता भी फिनोल की अपेक्षा तिगुनी होती है। क्रिसोल का स्थानिक प्रयोग जीवाणुनाशक (Bactericide) के रूप में किया जाता है। एतदर्थ यह धावनद्रव या लोशन (Lotion) अथवा मलहम (Ointment) के रूप में प्रयुक्त होता है। स्थानिक प्रयोग के लिए 'सॉल्यूशन ऑव क्रिसोल विद सोप' इसका एक उत्तम योग है। इसके १ से २ प्रतिशत सॉल्यूशन का प्रयोग हाथ साफ करने के लिए या शस्त्रों की सफाई के लिए किया जाता है। काफी जल में मिलाकर इसका प्रयोग मुख की सफाई के लिए कुल्ली या गण्डूष के रूप में किया जा सकता है। ५०० गुने जल में मिलाकर इसका प्रयोग योनि-धावन (Vaginal douche) के लिए भी किया जा सकता है। औपधि-निर्माण में इंजेक्शन की दवाइयों में अल्प मात्रा में क्रिसोल मिलाया जाता है। इसे औपधि के संरक्षण (Preservation) में सहायता मिलती है। इस कार्य के लिए क्रिसोल की अपेक्षा क्लोरो-क्रिसोल अधिक उपयुक्त होता है। संरक्षण कार्य के लिए यह ०.१ प्रतिशत मात्रा में मिलाया जाता है। किन्तु शिरागतमार्ग अथवा सुषुम्नांतरगत मार्ग द्वारा प्रयुक्त होनेवाले इंजेक्शन में इसका व्यवहार नहीं होना चाहिए। जीवाणुवृद्धिरोधक (Antiseptic) क्रिया के लिए क्लोरोक्रिसोल का १% वल का विलयन बहुत उपयुक्त होता है। आम्लिक विलयन (Acid solution) की अपेक्षा क्षारीय विलयन (Alkaline Solution) में क्लोरोक्रिसोल की क्रिया और भी तीव्र होती है।

(ऑफिशल योग)

सॉल्यूशियो क्रिसोलिस सेपीनेटस (Solutio Cresolis Saponatus (Sol. Cresol. Sap.), I. P., B. P.—ले०; सॉल्यूशन ऑव क्रिसोल विद सोप Solution of Cresol with Soap—अं०।

पर्याय—लाइकर क्रिसोलिस सेपोनेटस Liquor Cresolis Saponatus; लाइसोल Lysol । इसमें क्रिसोल ५०% होता है तथा इसके अतिरिक्त पोटाशियम् हाइड्रॉक्साइड, तीसी का तेल (Linseed oil) तथा परिष्कृत जल आदि उपादान पड़ते हैं ।

क्लोरोक्सिलेनोल (Chloroxylenol), I. P., B. P.—ले०, अं० ।

रासायनिक संकेत : C_6H_4OCl .

पर्याय—पारा क्लोरोमेटाक्सिलेनॉल Parachlorometaxylenol—रासायनिक ।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 4-Chloro—3:5—xylene होता है और 3:5—xylene एवं सल्फ्यूरिल-क्लोराइड (Sulphuryl-chloride) की परस्पर रासायनिक प्रतिक्रिया से प्राप्त किया जाता है ।

वर्णन—यह सफेद रंग अथवा हल्का क्रीम-रंग लिए सफेद रंग के क्रिस्टल्स या क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है । गंध विशिष्ट प्रकार की । आँच देने से उड़ जाता है (Volatile steam) । विलेयता—३००० भाग जल में घुलता है । अपेक्षाकृत गरम पानी में अधिक घुलनशील होता है । इसके अतिरिक्त ६५% अल्कोहल के १ भाग में, सॉल्वेंट ईथर, बेंजिन, टर्पीन, स्थिर तेल तथा चारीय हाइड्रॉक्साइड्स के विलयन में भी घुल जाता है ।

एसिडम् रिसिनोलीकम् Acidum Ricinoleicum (Acid Ricinoleic.), I. P.—ले०; रिसिनोलीक एसिड Ricinoleic Acid—अं० ।

प्राप्ति-साधन—यह मेदसाम्लों का मिश्रण (Mix ture of fatty acids) होता है, जो पुरण्ड तेल (Castor oil) के जलांशन (Hydrolysis) द्वारा प्राप्त किया जाता है ।

वर्णन—यह पीले रंग का अथवा भूरापन लिए पीले रंग के चिपचिपे द्रव (Viscous Fluid) के रूप में होता है । इसमें विशिष्ट प्रकार का गंध एवं स्वाद पाया जाता है । विलेयता—यह जल में तो नहीं घुलता, किन्तु अल्कोहल (९५%) तथा सॉल्वेंट ईथर में घुल जाता है ।

डाइक्लोरोक्सिलेनोलिस Dichloroxylenolis, B, P. C.—ले०; डाइक्लोरोक्सिलेनोल—अं० ।

रासायनिक संकेत $C_6H_4OCl_2$.

पर्याय—डाइक्लोरोमेटाक्सिलेनोल Dichlorometaxylenol (B. P. C.) ।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह २ : ४—Dichloro—m—xylene होता है । सफेद या मलाई के रंग का क्रिस्टल्स या क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की गंध पाई जाती है । गरम करने से वाष्पीभूत होता है । विलेयता—२०° तापक्रम पर केवल ५००० भाग में घुलता है । इसके अतिरिक्त अल्कोहल, ईथर, टर्पीनस (Terpenes) एवं स्थिर तेलों तथा अल्कली हाइड्रॉक्साइड्स के सोल्यूशन में घुलता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

क्लोरोक्सिलेनोल—यह विशेष रूप से स्ट्रेप्टोकोकस पर जीवाणुनाशक प्रभाव करता है । इसके अतिरिक्त इसकी जीवाणुनाशक क्रिया साधारणरूप से स्टेफिलोकोकस पर भी होती है ।

यह जल में बहुत कम घुलता है, अतएव सॉल्यूशन के रूप में ही प्रयुक्त हो सकता है। इस सॉल्यूशन को २० गुने पानी में मिलाकर शस्त्र-कर्म अथवा स्त्रीरोगों में विशोषन एवं जीवाणु-नाशक प्रभाव के लिए भी प्रयुक्त किया जाता है।

रिसिनोलिक एसिड—पहले रिसिनोलिक एसिड का उपयोग क्लोरोक्सिलेनोल बनाने में किया जाता था। सोडियम रिसियोलिफ्ट एक उत्तम जीवाणुनाशक एवं पूतिहर (Detergent) यौगिक है।

डाइक्लोरोक्सिलेनोल—इसमें जीवाणुनाशक क्रिया, क्लोरोक्सिलेनोल से भी तीव्र होती है। इसका प्रयोग भी उसके समान समझना चाहिए। स्टेफिलोकोकस ऑरियस (Staphylococcus aureus) नामक गोलदण्डाणु पर यह क्रिया विशेषरूपसे लक्षित होती है।

(ऑफिशल योग)

१—सॉल्यूशिओ क्लोरोक्सिलेनोलिस Solutio Chloroxylenolis (Sol. Chloroxylenol.), I. P., B. P.—ले०; सॉल्यूशन ऑफ क्लोरोक्सिलेनोल Solution of Chloroxylenol—अं०। पर्याय—रोक्सेनोल Roxenol.

निर्माण-विधि—क्लोरोक्सिलेनोल ५० ग्राम, टर्पेनिओल १०० मि० लि० (सी० सी०), अल्कोहल (६५%) २०० मि० लि०, रिसिनोलिक एसिड ५० ग्राम, सॉल्यूशन ऑफ पोटासियम हाइड्रॉक्साइड आवश्यकतानुसार, परिस्तुत जल इतना मिलावे कि तैयार औषधि की मात्रा १००० मि० लि० हो जाय। इसमें क्लोरोक्सिलेनोल ५% होता है।

वर्णन—यह पीले रंग का या अम्वरी रंग का द्रव होता है, जिसमें टर्पेनिओल की गंध आती है। स्पर्श में यह चिकना होता है। इसमें ११ गुना जल मिलाने से दूधिया घोल याइमल्सन बन जाता है।

रिसॉर्सिनॉल (Resorcinol—ले०, अं०), I. P., B. P.

रासायनिक संकेत : $C_6H_4O_2$.

पर्याय—रिसॉर्सिन Resorcinol.

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह m-dihydroxybenzene होता है, और सोडियम हाइड्रॉक्साइड एवं Sodium benzene—m-disulphonate की परस्पर रासायनिक क्रिया से प्राप्त होता है।

वर्णन—इसके प्रायः रंगहीन सूच्याकार क्रिस्टल्स (Acicular Crystals) या चूर्ण होता है। इसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध होती है; स्वाद—पहले किंचित मधुर और बाद में तीता होता है। गरम करने से ऊर्ध्वपातित किया जा सकता (Sublimes) है। विलेयता—१ भाग से कम जल में घुलता है; इसके अतिरिक्त १ भाग अल्कोहल (९५%), सॉल्वेंट इथर, ग्लिसरोल तथा स्थिर तेलों में भी घुल जाता है।

गुण तथा प्रयोग

त्वचा पर लगाने से रिसॉर्सिन जीवाणुवृद्धिरोधक तथा कण्डूहर (Antiseptic and antipruritic) प्रभाव करता है। एतदर्थ यह मलहम के रूप में प्रयुक्त

किया जाता है। इसके साथ जिंक-ऑक्साइड तथा सेलिसिलिक एसिड मिलाने से (१ औंस मलहम में १५ से २० ग्रेन) उत्तम मलहम योग बनता है। पहले त्वचा पर खुरखुर एवं पपड़ी आदि को ग्लिसरिन के घोल से साफ करके तब मलहम लगाना चाहिए।

(नॉन-आफिशल योग)

१—अंगुण्टम् रिसॉर्सिनोलीस कम्पोजिटम् Unguentum Resorcinolis Compositum (Ung. Resorcin. Co.), B. P. C.—ले०; कम्पाउण्ड आयण्टमेंट ऑव रिसॉर्सिनॉल Compound Ointment of Resorcinol—अं०।

निर्माण-विधि—रिसॉर्सिनाल १७५ ग्रेन, विस्मथ सबनाइट्रेट का सूक्ष्म चूर्ण ३५० ग्रेन, जिंक ऑक्साइड का सूक्ष्म चूर्ण १७५ ग्रेन, स्टार्च सूक्ष्म चूर्ण १ औंस, केड ऑयल १११ ग्रेन, ऊन की चर्वी (Wool Fat) १ औंस, सोडियम मेटावाइसल्फाइड $८\frac{३}{४}$ ग्रेन, जल १७५ ग्रेन, हार्ड पाराफिन $८\frac{३}{४}$ ग्रेन, पीली वेसलीन (Yellow Soft Paraffin) ५ औंस २१० ग्रेन। रिसॉर्सिनोल तथा सोडियम मेटावाइसल्फाइड को जल में घोलकर अलग रख लें। विस्मथ सबनाइट्रेट, जिंक ऑक्साइड तथा स्टार्च को पहले थोड़ी सी मुलायम पीली वेसलीन में मिलावें और मिला देने के बाद इसमें ऊन की चर्वी और हार्ड पाराफिन को पिघलाकर मिला दें। अब इसमें रिसॉर्सिनाल तथा सोडियम मेटावाइसल्फाइड के घोल को तथा केड आयल और अवशिष्ट साफ पाराफिन को मिला दें। इसमें रिसॉर्सिनोल ४%, विस्मथ सबनाइट्रेट ८%, जिंक ऑक्साइड ४%, स्टार्च १.०% तथा केड ऑयल ३ प्रतिशत होता है।

२—पेस्टा रिसॉर्सिनोलीस प्ट सल्फ्युरिस Pasta Resorcinolis et Sulphuris (Past. Resorcin. et. Sulphur.), B. P. C.—ले०; रिसॉर्सिनोल एण्ड सल्फर पेस्ट—अं०।

निर्माण-विधि—रिसॉर्सिनोल का सूक्ष्म चूर्ण $\frac{३}{४}$ औंस, गंधक का सूक्ष्म चूर्ण (Precipitated Sulphur finely sifted) $\frac{३}{४}$ औंस, जिंक ऑक्साइड का सूक्ष्म चूर्ण ३ औंस तथा इमलिसफाईंग ऑयण्टमेंट ४ औंस। सबको परस्पर मिलावें। इसमें रिसॉर्सिनोल तथा गंधक, प्रत्येक ६.२५ प्रतिशत तथा जिंक ऑक्साइड ३७.५ प्रतिशत होता है।

३—ऑरिस्टिली रिसॉर्सिनोलीस Auristillae Resorcinolis—ले०; रिसॉर्सिनोल का कर्णबिन्दु हि०।

निर्माण-विधि—रिसॉर्सिनोल ४ ग्रेन, अल्कोहल (९५ प्रतिशत) ३६० बूंद तथा जल आवश्यकतानुसार १ औंस के लिए।

४—पेस्टा रिसॉर्सिनोलीस कम्पोजिटस Pasta Resorcinolis Compositus—ले०।

पर्याय—Lassar's stronger Paste of Resorcin—अं०।

निर्माण-विधि—रिसॉर्सिन, जिंक ऑक्साइड तथा स्टार्च प्रत्येक २ ग्राम (३० ग्रेन), लिक्विड पाराफिन ४ ग्राम औषधि के लिए।

रिसॉर्सिनोल के उपयोगी नुस्खे:—

(१) रिसॉर्सिन १५ ग्रेन

वोरिक ग्लिसरिन १ औंस

उपयोग—गुरु प्रलेप (Throat paint) के लिए उत्तम है।

(२) रिसासिन ३० ग्रैन

कोरोसिव सॉल्वेंट ६ ग्रैन

स्प्रिट ईथर ३० बूंद

मूंगफली का तेल ३० बूंद

लेवेंडर का तेल २ बूंद

एक्वा ऑरेन्शाइफ्लोरिस १ औंस ।

उपयोग—शिरके खुरगढ (Dandruff) में उपयोगी है ।

ट्राइनाइट्रोफिनोल Trinitrophenol (Trinitrophen.), B. P. C.

पर्याय—पिक्रिक एसिड Picric Acid.

रासायनिक संकेत : $C_6H_3O_6N_3$.

प्राप्ति साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 2 : 4 : 6 Trinitrophenol होता है । इसमें कम से कम ९९ प्रतिशत ट्राइनाइट्रोफिनोल होता है ।

वर्णन—पिक्रिक एसिड चमकीले पीले रंग के चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में अत्यंत तिक्त होता है । इस पर आघात करने से या तीव्र आंच में गरम करने से बिस्फोट करता है (Explodes) । विलेयता—९० भाग जल, १० भाग अल्कोहल (९०%) तथा ५० भाग ईथर में घुलनशील होता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—

पिक्रिक एसिड त्वचा एवं श्लैष्मिक कलापर स्थानिक ज्वोभक (Irritant) प्रभाव करता है । यह जीवनमूल या कायाणु रस पर विषाक्त प्रभाव करता है तथा प्रोटीन के समर्क में आने पर उसको प्रक्षिप्त करता (Precipitates protein) है । मुखद्वारा सेवन किए जाने पर वमनकारक होता है । इसके अतिरिक्त मूत्रकृच्छ्र (Strangury) या अमूत्रता (Anuria) की स्थिति पैदा करता है । शोषणोपरान्त त्वचा एवं श्लैष्मिक कलाओं का रंग कामलां (Jaundice) की भांति पीला पड़ जाता है ।

स्थानिक प्रयोग से एन्टिसेप्टिक प्रभाव करता है । इस रूप में यह फिनोल की अपेक्षा चौगुना सक्रिय है । पिक्रिक एसिड का चिकित्सा में मुख्य उपयोग जले हुए स्थल (Burns and Scalds) पर लगाने के लिए किया जाता है । एतदर्थ १% बल के घोल में भिगोया हुआ गाज या रूई (Lint or Cotton wool) प्रयुक्त होता है । अल्कोहल में बनाया हुआ ५% बलका घोल स्थानिक प्रयोग से स्थान को कड़ा बनाता तथा पसीना को रोकता है । अतएव इसका मलहम अनेक त्वचारोगों में यथा विचर्चिका, दद्रु, खुजली आदि में प्रयुक्त होता है । इसके रङ्ग को छुड़ाने के लिए उस स्थान पर थोड़ा सा पोटैशियम सल्फेट का चूर्ण छिड़क कर साबुन से धो देना चाहिए ।

पिक्रिक एसिड का उपयोग मूत्रगत शर्करा एवं अल्ब्युमिन के परीक्षण में किया जाता है ।

(नॉन्-आफिशल योग)

१—अंगवण्टम् ट्राइनाइट्रोफिनोलिस Unguentum Trinitrophenolis—ले०; आयण्टमेंट ऑव

पिक्रिक एसिड—अं० । पिक्रिक एसिड २ भाग, जल २ भाग तथा स्ट्रु पाराफिन ९६ भाग ।

फिनोक्सिथेनोल Phenoxyaethenol (Phenoxyethanol), B. P. C.
पर्याय—B—henoxyethyl alcohol; फिनोक्सेटोल Phenoxetol ।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह २—Phenoxyethanol होता है, जो रंगहीन, कुछ गाढ़ा-गाढ़ा (Slightly Viscous) द्रव्य के रूप में प्राप्त होता है। इसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की सुगन्धि होती है तथा स्वाद में गर्म तथा कषैला-कषैला (Warm astringent taste) होता है। विलेयता—जल, सूरंगफलों के तेल तथा जैतून के तेल में घुल जाता है। इसके अतिरिक्त अल्कोहल, एसिटान तथा ग्लिसरिन में घुलता तो नहीं परन्तु मिल जाता (Miscible) है।

गुण एवं प्रयोग

फिनोक्सिथेनोल, प्सुडोमोनस पायोसाइनिया (*Pseudomonas pyocyanea*) तथा प्रोटियस वल्गेरिस (*Proteus vulgaris*) नामक ग्राम-निगेटिव बैक्टीरिया के स्थानिक उपसर्ग में विशिष्टरूप से जीवाणुस्तम्भक (Bacteriostatic) एवं जीवाणुनाशक (Bactericide) प्रभाव करता है। ग्राम-पोजिटिव बैक्टीरिया पर भी इसका उक्त क्रिया साधारणरूप से होता है। अतएव व्रणों, जले हुए घावों तथा फोड़े या विद्रधि में उक्त जीवाणुओं का उपसर्ग होनेपर इसका स्थानिक प्रयोग बहुत लाभदायक है। एतदर्थ २.२% सोल्यूशन अथवा २% क्रीम के रूप में प्रयुक्त किया जाता है। सोल्यूशन का उपयोग प्रायः धावन (Irrigation) के रूप में अथवा व्रणोपचार (Dressing) के रूप में करते हैं। अन्य जीवाणुओं के साथ उपर्युक्त जीवाणुओं के मिश्रित उपसर्ग में इसको सल्फोनेमाइड, पेनिसिलिन अथवा एक्रिफ्लेविन आदि के साथ प्रयुक्त कर सकते हैं।

हेक्साक्लोरोफीन—Hexachlorophene (नाट्-आफिशल) ।

वर्णन—यह सफेद रंग का या पीली आभा लिए सफेद रंग का प्रायः गंधहीन अथवा फिनोल की हल्की गंधयुक्त क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है। यह जल में तो नहीं घुलता, किन्तु अल्कोहल, एसिटोन एवं ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में घुलजाता है। यह विशिष्ट रूप से ग्राम-पोजिटिव जीवाणुओं पर घातक प्रभाव करता है। इसको विभिन्न साबुनों, दुर्गन्धिनाशक क्रीम तेलों में १ से २% बल में मिला देते हैं। सर्जरी में शस्त्रकर्म के पूर्व तथा परचात् त्वचा की सफाई के लिए बहुत उपयुक्त है। इसके अतिरिक्त जहाँ पसीना आदि होकर दुर्गन्धि होती है, ऐसे स्थानों पर इसके यौगिक लगाने से लाभ होता है।

पिक्स लिक्विडा Pix Liquida (Pix. Liq.), I. P., B. P.

(कोलतार)

पर्याय—टार Tar; कोलटार Coal Tar; उड-टार Wood Tar; चीड़ टार Chir tar; पिक्स पाइनी Pix Pini (U. S. P.) ।

प्राप्ति-साधन—टार एक विट्यूमिनस द्रव (Bituminous liquid) होता है, जो चीड़-कुल के विभिन्न वृक्षों की लकड़ी से विच्छेदक-विलवण (Destructive distillation) द्वारा प्राप्त किया जाता है। व्यवसाय में इसको स्टॉकहोम-टार (Stockholm Tar) कहते हैं। भारतवर्ष में यह प्रधानतः सरल या चीड़ (पाइनस लॉंगिफोलिया Pinus longi

folia Roxb.) की लकड़ी से प्राप्त किया जाता है और व्यवसाय में चीड़तार Chir Tar (I. P.) कहा जाता है ।

वर्णन - कालापन लिए भूरे रंग का अथवा काले रंग का अर्धघन द्रव (Semi-liquid) होता है; यह जल से भारी होता है । गंध एवं स्वाद विशिष्ट प्रकार का तथा जली हुई वस्तु की मॉति (Empyreumatic) । विलेयता—अल्कोहल (९०%), सॉल्वेंट ईथर, क्लोरोफॉर्म, स्थिर एवं उड़नशील तेलों में घुल जाता है ।

रासायनिक संवदन—इसमें हाइड्रोकार्बन्स, फिनोल्स, एल्लिहाइड्स, किटोन्स, ईस्टर्स, मेथिल-पाइरिडीन्स तथा रेजिन एसिड्स आदि तत्व होते हैं ।

पिक्स कार्बोनिस् प्रिपरेटा—Pix Carbonis Praeparata (Pix. Carb. Praep.), I. P., B. P.—ले०; प्रिपेयर्ड कोलटार Prepared Coal Tar—अं० ।

प्राप्ति-साधन—व्यावसायिक कोलतार को एक छिछले पात्र में रखकर ५०° तापक्रम पर १ घंटे तक गरम करते हैं और कोलतार को बराबर हिलाते या चलाते रहते हैं । इस प्रकार प्रिपेयर्ड कोलतार प्राप्त होता है ।

वर्णन—यह प्रायः काले रंग का चिपचिपा द्रव होता है । इसमें जली हुई वस्तुसी उग्र गंध आती है । इसका पतला लेप करने पर भूरे रंग का मालूम होता है । विलेयता—अल्कोहल (९०%) तथा सॉल्वेंट ईथर में तो अंशतः घुलता (Partially soluble) है, किन्तु क्लोरोफॉर्म तथा बेंजीन में पूर्णरूप से घुल जाता है ।

सॉल्यूशिओ पिसिस कार्बोनिस् Solutio Picis Carbonis (Sol. Pic. Carbon.) अथवा लाइकर पिसिस कार्बोनिस् Liquor Picis Carbonis (Liq. Pic. Carb.), I. P., B. P.—ले०; सॉल्यूशन ऑव कोलतार Solution of Coal tar—अं० । प्रिपेयर्ड कोलतार २०० ग्राम, त्रिवल्लया चूर्ण १०० ग्राम, अल्कोहल (६०%) आवश्यकतानुसार १००० मि० लि० सॉल्यूशन के लिए ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

मलहम के रूप (५० से ६० प्रतिशत कोलतार या प्रिपेयर्ड कोलतार) तार का प्रयोग उत्तेजक जीवाणुवृद्धिरोधक या एन्टिसेप्टिक क्रिया के लिए अनेक त्वचा रोगों—पुराना एक्जिमा या विचर्चिका आदि में किया जाता है । सिरप ऑव टार का उपयोग पुरानी खांसी की चिकित्सा में किया जाता है ।

(नॉन-ऑफिशल योग)

१—सिरपस पिसिस लिक्विदी Syrupus Picis Liquidae (Syr. Picis. Liq.)—ले० ; सिरप ऑव टार—अं० । टार ५ ग्राम, शर्करा ८५० ग्राम, अल्कोहल (९० प्रतिशत) ५२.५ मि० लि०; जल १००० मि० लि० । इसका प्रयोग जाड़े की सर्दी की खांसी (Winter Cough) तथा पुरानी ब्रांकाइटिस (Chronic Bronchitis) में उपयोगी है ।

मात्रा—४ से ८ मि० लि० (६० से १२० बूँद) या १ से २ ग्राम ।

२—अंग्वण्टम् पिसिस लिक्विदी Unguentum Picis Liquidae (Ung. Picis. Liq.)—

ले०; भायप्पमेंट ऑव टार—अं० । इसमें टार ७०, पीला मोम (Yellow bees wax) २५ तथा शूकरवसा (Lard) ५ होता है ।

१—लाइकर पिसिस कार्बोनिस्	३० बूँद
लाइकर प्लम्बाइ सबएसिटेरिस फोर्ट०	३० बूँद
हाइड्रार्ज अमोनिफ्टा	१५ ग्रेन
सफेद मृदु पाराफिन	१ औंस

सबको परस्पर मिलावें । इसको चिरकालज विचर्चिका (Chronic eczema) पर लगाने से बहुत लाभ होता है ।

सेलोल (Salol), B. P. C.

रासायनिक संकेत : $C_{13}H_{10}O_3$

पर्याय—फेनिल सेलिसिलेट Phenyl Salicylate ।

वर्णन—सेलोल के रङ्गहीन, पारभासी सूच्याकार मणिम या क्रिस्टल (Translucent acicular Crystals) होते हैं अथवा यह सूचम क्रिस्टलाइन चूर्ण (Micro crystalline powder) के रूप में होता है । इसमें एक विशिष्ट प्रकार की (That of wintergreen) हल्की सुगन्धि एवं स्वाद होता है । विलेयता—जल में तो प्रायः अविलेय (Almost insoluble) होता है, किन्तु १५ भाग अल्कोहल (९० प्रतिशत) तथा स्थिर एवं उद्गन्शील तेलों (Fixed and Volatile oils) में घुल जाता है ।

मात्रा—५ से २० ग्रेन (०.३ से १.२ ग्राम) ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

आमाशय में सेलोल की कोई क्रिया नहीं होती । हाँ आंतों में पहुँचने पर यह अग्न्याशयिक रस (Pancreatic juice) के मेद-पाचिकणव (Fat-splitting enzyme) की क्रिया से यह सेलिसिलिक एसिड एवं कार्बोक्सिक एसिड में वियोजित होकर आंतों पर एन्टिसेप्टिक कार्य करता है । चूँकि आमाशय में सेलोल का परिवर्तन नहीं होता, अतएव इसका उपयोग ऐसी गोलियों के आवरण के लिए किया जाता है, जिनकी क्रिया आमाशय में न होकर आंतों में होनी अभीष्ट होती है ।

(नोट-आफिशल)

बेटानेफथोल Betanaphthol (Betanaph.) या नेफथोल (Nephthol) ।

रासायनिक संकेत : $C_{10}H_8OH$.

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह B—hydroxynaphthalene होता है और Sodium naphthalene—B—Sulphonate तथा Sodium hydroxide को परस्पर मिलाकर गरम करके प्राप्त किया जाता है ।

वर्णन—श्वेत या हल्का मटमैला सफेद क्रिस्टलाइन पपड़ीदार टुकड़ों या चूर्ण (Crystalline lamellae or powder) के रूप में होता है । इससे फिनोल जैसी गन्ध आती है तथा स्वाद में कटु और तीक्ष्ण (Pungent) होता है । विलेयता—ठण्डे जल में १००० में १ भाग में, अल्कोहल (९०%) में २ भाग में १ के अनुपात से तथा साल्वेट ईथर, ऑलिव आयल एवं ग्लिसरिन में विलेय (Soluble) होता है ।

असंयोज्य पदार्थ—केम्फर, फेरिक क्लोराइड, मेन्थाल, फेनाजोन एवं फिनोल ।

मात्रा—५ से १० ग्रेन (०.३ से ०.६ ग्राम) ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

वेदानेषधाल एक तीव्र जीवाणुवृद्धिरोधक (एन्टिसेप्टिक) एवं जीवाणुनाशक (Disinfectant) द्रव्य है । इस रूप में इसकी क्रिया फिनोल से भी तीव्र होती है । मुखद्वारा सेवन किये जाने पर आमाशयान्त्र से क्षिप्रतापूर्वक शोषित होता है । जिह्वा पर सुन्नता (Numbness) मालूम होती है तथा आमाशय में उष्णता (feeling of warmth) का अनुभव होता है । अधिक मात्रा में प्रयुक्त होने पर मिचली, वमन तथा अतिसार आदि उपद्रव पैदा करता है । केन्द्रिक नाड़ीसंस्थान (Central nervous system) पर पहले कुछ उत्तेजक किन्तु बाद में अवसादक (Depressant) प्रभाव करता है । अधिक मात्राओं में प्रयुक्त होने पर हृदय पर भी अवसादक (Cardiac depressant) प्रभाव करता है । शोषणोपरान्त इसका कुछ भाग शरीर में वियोजित (Degraded) होता है और शेष मूत्र के साथ उत्सर्जित हो जाता है । मलहम के रूप में इसका प्रयोग अनेक त्वचा रोगों में उपयोगी होता है । एतदर्थ ३ से ५% वल का मलहम—शिर की तर गंज (Favus), खुजली (Scabies) तथा दद्रु (Ringworm) में उपयोगी है । १०% वल का मलहम गंधक के साथ मिलाकर अपरस या चम्बल (Psoriasis) में प्रयुक्त किया जाता है ।

मुखद्वारा सेवन से अंकुशमुखकृमि (Ankylostome duodenale) के उपसर्ग में विशिष्ट क्रिया करता है । एतदर्थ १५ ग्रेन १-१ घंटे पर करके ३ मात्रायें दी जाती हैं । ३-४ घंटे के बाद मैग० सल्फ० द्वारा रेचन कराते हैं । अब अन्य उत्तम कृमिघ्न औषधियाँ भी उपलब्ध हैं ।

ओलियम् केडिनम् (ज्युनिपर टार ऑयल), B. P. Oleum Cadinum (Ol. Cadin.)—ले०; कैड ऑयल Cade oil, ज्युनिपर टार ऑयल Juniper Tar oil—(अ०) ।

प्राप्ति-साधन—यह चीड़ कुल के ज्युनिपेरस ऑक्सीसेड्रन Juniperus oxycedrus L. नामक वृक्ष की लकड़ी का विच्छेदक-विस्त्रवण करने से प्राप्त होता है ।

वर्णन—यह लाली लिए गाढ़े भूरे रंग का अथवा प्रायः काले रंग का तैलीय द्रव (Oily liquid) होता है, जिसमें जलने की सी गंध आती है और स्वाद में तिक्त, कटु (acrid) एवं सुगंधित होता है । विलेयता—जल में तो अत्यल्प प्रमाण में घुलता है, किन्तु अल्कोहल् (९०%) में अंशतः घुल जाता है । गरम अल्कोहल् (६०%) में पूर्णतः घुलनशील होता है । इसके अतिरिक्त सॉल्वेंट ईथर में (३ भाग में) तथा क्लोरोफॉर्म में भी घुल जाता है । इसमें केडिनीन (Cadenene) नामक सेस्क्विटर्पेन पाया जाता है ।

गुण-कर्म एवं प्रयोग

इसके २ से ४% वल का मलहम अकेले या रिसॉर्सिनल के साथ मिलाकर विचर्चिका (एक्जिमा) एवं अपरस या चम्बल (Psoriasis) आदि त्वचा रोगों में प्रयुक्त होती है ।

(२ आक्सीडायजिंग एजेन्ट्स)

सोल्यूशिओ हाइड्रोजनाइ परॉक्साइडाइ (I. P., B. P.) Solutio Hydrogenii Peroxidi (Sol. Hydrog. Perox.)।

पर्याय—सोल्यूशिओ हाइड्रोजनाइ डाइऑक्साइडाइ Solutio Hydrogenii Dioxidi, लाइकर हाइड्रोजनाइ परॉक्साइडाइ Liquor Hydrogenii Peroxidi—ले०; सॉल्यूशन ऑव हाइड्रोजन परॉक्साइड Solution of Hydrogen Peroxide—अं०; हाइड्रोजन पेराक्साइड—हिं०।

वर्णन—यह हाइड्रोजन पेराक्साइड का जलीय विलयन (Aqueous Solution) होता है। इसमें २३% (W/V) से ३३% (W/V) तक H_2O_2 होता है। हाइड्रोजन परॉक्साइड का जलीय विलयन रंगहीन द्रव के रूप में होता है, जो गंधहीन तथा स्वाद में साधारण खट्टा (Acid) होता है। सेन्द्रिय पदार्थों (Oxidisable organic matter) तथा कतिपय धातुओं (Certain metals) के संपर्क में आने पर शीघ्र वियोजित होता (Decomposes) है। यह स्थिति इसके क्षारीय होने पर भी होती है। संग्रह एवं संरक्षण—हाइड्रोजन परॉक्साइड की शीशी पर अच्छी तरह शीशे का ही ढाट लगा होना चाहिए, अन्यथा द्रव निर्वल हो जाता है। इसको प्रकाश से बचाना चाहिए और ठण्डी जगह में रखना चाहिए।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

सेन्द्रिय द्रव्यों के सम्पर्क में आने पर इससे आक्सीजन शीघ्रतापूर्वक वियोजित होकर पृथक् होता है, जिसकी क्रिया उस द्रव्य की गंदगी एवं विकारी सूक्ष्म जन्तुओं पर होती है। अतः हाइड्रोजन परॉक्साइड तीव्र जन्तुघ्न (Germicide) प्रभाव करता है। किन्तु इसकी उक्त क्रिया केवल क्षणिक होती है। गंदे धातुओं (Tissues) यथा व्रण आदि के सम्पर्क में आने पर आक्सीजन के पृथक् होने के कारण भाग उठता है, जिसमें गंदी धातुएँ तथा जन्तु आदि गल जाते हैं। अतएव हाइड्रोजन परॉक्साइड का प्रयोग गंदे व्रणों की सफाई के लिए किया जाता है। मुखपाक (Aphthous Stomatitis) में इसका प्रयोग मुखधावन के लिए किया जाता है। इसी प्रकार विसेंट एन्जाइना (Vincent's Angina) रोग में भी व्यवहृत होता है। सेप्टिक टॉसिलाइटिस में इसका प्रलेप करते हैं। दंतपूय (Pyorrhoea alveolaris) में इसके गण्डूप से बहुत लाभ होता है। इसी प्रकार कर्ण से पूयस्राव होने पर इसको कान में डालने से पूय साफ हो जाता है। योनि से दुर्गन्धित स्राव (Vaginitis due to prichomonas vaginalis) होने पर हाइड्रोजन परॉक्साइड के विलयन का डूँस करते हैं।

(नान्-ऑफिशल योग)

१—ऑरिस्टिली हाइड्रोजनाइ परॉक्साइडाइ Auristillae Hydrogenii Peroxidi (Aurist. Hydrog. Perox.), B. P. C.—ले०; हाइड्रोजन परॉक्साइड इयर-ड्रॉप्स Hydrogen Peroxide Ear-drops—अं०। हाइड्रोजन परॉक्साइड २ फ्लुइड ड्राम, जल १ औंस। इसमें २५% H_2O_2 होता है।

ज़िंसाइ परॉक्साइडम् (ज़िंक परॉक्साड), B. P.
Zinci Peroxidum (Zinc. Perox.),—(ले०)।

पर्याय—जिक परॉक्साइड **zinc Peroxide**; मेडिसिनल जिकपरॉक्साइड **Medicinal Zinc Peroxide**—अं० ।

प्राप्ति-साधन—यह जिकपरॉक्साइड, जिकऑक्साइड तथा जिकहाइड्रोक्साइड का मिश्रण होता है जो जिकआक्साइड एवं हाइड्रोजन परॉक्साइड को परस्पर रासायनिक क्रिया से प्राप्त किया जाता है । इसमें कम से कम ६०% $Zn O_2$ होता है ।

वर्णन—यह सफेद या हल्के पीले रंग के चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है । विलेयता—जल में नहीं घुलता; इसी प्रकार सेन्द्रिय विलायक द्रव्यों (ऑर्गेनिक साल्वेंट्स **Organic Solvents**) में भी नहीं घुलता, किन्तु डायल्यूट मिनरल एसिड्स में विलेय होता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

हाइड्रोजन परॉक्साइड की अपेक्षा जिकपरॉक्साइड अधिक दुर्गन्धिनाशक (**Deodorant**) एवं जीवाणुनाशक (**Disinfectant**) प्रभाव करता है । यह वातभी जीवाणुओं (**Anaerobic organisms**) पर विशेषरूपेण सक्रिय होता है । कोथयुक्त घावों (**Gangrenous ulcers**) तथा मधुमेहियों के त्रणों एवं विद्रवियों पर इसकी पट्टी लगाई जाती है । चूंकि जिकपरॉक्साइड जल में नहीं घुलता, इसलिए पहले पानी में इसका निलम्बन (**suspension**) बना लेते हैं और इसी द्रव में गॉज भिगोंकर पट्टी लगाई जाती है । जल में बनाये हुए ४०% वल के निलम्बन की पट्टी वातभी विकारी दण्डाणुओं यथा स्ट्रेप्टोकोकस हीमोलिटिकस आदि से दूषित त्रणों पर पट्टी के लिए बहुत उपयुक्त होता है ।

पोटासियाइ परमैंगेनास (पोटासियम् परमैंगेनेट), **I. P., B. P.**

Potassii Permanganas (Pot. Permang.)—(ले०)

रासायनिक संकेत : $KMnO_4$.

पर्याय—पोटासियम् परमैंगेनेट **Potassium Permanganate**—अं०; पोटास—हि० ।

वर्णन—पोटास के गाढ़े वैंगनी या नीलारुण (**Dark purple**) रंग के चिकने त्रिपार्श्विक (**Prismatic Crystals**) होते हैं, जिनमें धात्विय चमक या आमा (मेटेलिक लस्टर **Metallic lustre**) पाई जाती है । पोटास में वैसे कोई गंध नहीं होती । स्वाद में मधुर तथा कषाय या कसैला (**Astringent**) होता है । हवा में खुला रहने पर भी विकृत नहीं होता (**Stable in air**) । विलेयता—जल (१६ भाग) में अच्छी तरह घुल जाता है और इसका विलयन वैंगनी रंग का होता है, जो देखने में सुन्दर मालूम होता है ।

मात्रा (**I. P. Dose**)—१ से ३ ग्रैन (६० से २०० मि० ग्रा० या ३ से १३ रत्ती) ।

असंयोज्यता (**Incompatibility**)—यह आयोडाइड्स तथा प्रहासक द्रव्य (**Reducing agents**) एवं अनेक सेंद्रिय पदार्थों के साथ संयोज्य होता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

हाइड्रोजन परॉक्साइड की भांति पोटासियम् परमैंगेनेट भी एक तीव्र जारक-द्रव्य (**Oxidising agent**) है । विकारीदण्डाणुओं (**Bacteria**) एवं विषों (**Toxins**) के सम्पर्क में आने पर यह उनको नष्ट करता है । पोटास की उक्त जारण-क्रिया (**Oxidising action**) आम्लिक, क्षारीय तथा क्लोव प्रतिक्रिया, तीनों ही प्रकार के सौल्यूशन में समान रूप

से होती है। हाइड्रोजन परॉक्साइड की भांति इससे भी ऑक्सीजन पृथक् होकर अपनी जारण क्रिया करता है और ऑक्सीजन निकल जाने पर यह व्यर्थ या निष्क्रिय हो जाता है। अतएव व्यवहार में इसका उपयोग जीवाणुनाशक (Disinfectant) तथा दुर्गन्धिनाशक (Deodorant) के रूप में किया जाता है। ठोस क्रिस्टल रूप में प्रयुक्त होने पर यह चोभक (Irritant) तथा दाहक (Caustic) कर्म करता है। मूल्य की दृष्टि से भी पोटैस एक अत्यंत सस्ता जीवाणुनाशक द्रव्य है।

१००० में १ के बल का जलीय सोल्यूशन घावों एवं विद्रधि, या फोड़ों के धावन एवं सफाई के लिए प्रयोग किया जाता है। ४००० में १ के बल का विलयन मुख-धावन (Mouth-wash) या कुल्ली (Gargle) करने के लिए परमोपयुक्त है। सस्ता होने के कारण प्रातः कालिक कुल्ली के लिए अस्पतालों में मरीजों को वितरण करने के लिए यह बहुत उपयुक्त है। १०,००० में १ के बल के सोल्यूशन का उपयोग योनिधावन (Vaginal Irrigation) तथा ५००० में १ के बल का घोल सूजाक में उत्तरवस्ति या मूत्रप्रणाली (मूत्रप्रसेक Urethra) के धावन के लिए बहुत उपयुक्त है। अपेक्षाकृत शक्तिशाली घोल (१०० में १ या ५०० में १ के बल का) हैजे आदि रोग में दूषित मल, वमन, पात्र, कपड़े आदि को विस्क्रमित (Disinfect) करने के लिए प्रयुक्त किया जाता है।

अफीम, मॉर्फिन एवं फॉस्फोरसजन्य विषमयता में पोटैस का प्रयोग अगद (Antidote) के रूप में किया जाता है। एतदर्थ इसके (५००० में १ के बल के) जलीय घोल से आमाशय का प्रक्षालन (Gastric lavage) किया जाता है। इसके अतिरिक्त सर्पदंश (Snake bite) में पोटैस के क्रिस्टल्स का उपयोग प्रारम्भिक चिकित्सा के रूप में किया जाता है। जिस जगह पर काटने की आशंका हो, चीरा लगाकर वहाँ का दूषित रक्त दबाकर निकाल दिया जाता है और पोटैसके क्रिस्टल्स भर दिए जाते हैं; किन्तु काटने के तुरंत बाद ही लगाने से लाभ की आशा की जा सकती है।

(नॉन्-आफिशल योग)

१—लाइकर पोटैसियाइ परमैंगेनेटिस Liqueur Potassii Permanganatis—ले०। १% पोटैस होता है। स्वाद में अरुचिकारक होता है।

मात्रा—१२० से २४० वूँद या ८ से १५ मि० लि०।

२—कैल्सियाइ परमैंगेनास Calcii Permanganas—ले०; कैल्सियम् परमैंगेनेट Calcium Permanganate—ग्र०। इसके बैंगनी रंग के क्रिस्टल्स होते हैं, जो आर्द्रता में खुला रहने से पसीजते (Deliquescent) हैं। यह जल में घुलनशील होता है।

मात्रा— $\frac{1}{2}$ से $1\frac{1}{2}$ ग्रेन (३० से १०० मि० ग्रा०)

३—ज़िंक परमैंगेनेट Zinc Permanganate। इसके भूरापन लिए काले रंग के पसीजने वाले क्रिस्टल्स होते हैं जो जल में अच्छी तरह घुल जाते हैं। पोटैसियम् परमैंगेनेट की अपेक्षा यह अधिक कसैला होता है। इसका प्रयोग प्रायः पोटैसियम् परमैंगेनेट की ही भाँति किया जाता है।

सोडियाइ परबोरास (सोडियम् परबोरेट), (I. P.)
 Sodii Perboras (Sod. Perbor.)—ले०; सोडियम् परबोरेट Sodium Perborate—अं० ।

रासायनिक संकेत $\text{Na B O}_3, 4 \text{ H}_2\text{O}$.

वर्णन—इसके पारदर्शक त्रिपार्श्विक क्रिस्टल (Transparent Prismatic Crystals) होते हैं अथवा सफेद रंग का चूर्ण होता है। इसमें एक विशिष्ट प्रकार की गंध होती है तथा स्वाद में नमकोन (Saline) होता है। विलेयता—पानी में घुल जाता है, परन्तु घोल बनाने में कुछ औषधि वियोजित होकर (Decomposition) नष्ट हो जाती है, किन्तु पानी को अपेक्षा चोरिक एसिड एवं साइट्रिक एसिड तथा ग्लिसरिन के घोल या सॉल्यूशन में अधिक घुलनशील होता है। मैगनीसियम् सल्फेट या अमोनियम् सल्फेट को उपस्थिति में भी इसकी घुलनशीलता बढ़ जाती है। इसमें ९६ प्रतिशत से १०३ प्रतिशत तक $\text{Na B O}_3, 4 \text{ H}_2\text{O}$ होता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

सोडियम् परबोरेट की क्रिया भी हाइड्रोजन परॉक्साइड की ही भांति होती है। मुखपाक (Stomatitis) तथा दंतपूय (Gingivitis) में १ ग्लास पानी में १ चाय का चम्मच सोडियम् परबोरेट मिलाकर कुल्ला करने से बहुत लाभ होता है। जल और ग्लिसरिन के साथ पेस्ट बनाकर विंसेंट एंजाइना (Vincent's Angina) में प्रयुक्त करते हैं। थोड़ी देर के बाद गरम पानी से कुल्ला करना चाहिए। दंतमंजनों में भी सोडियम् परबोरेट मिलाया जाता है।

(३—हेलोजेन्स तथा उनके यौगिक)

ब्लीचिंग पाउडर (Bleaching Powder (विरञ्जक चूर्ण), I. P., B. P.

नाम—कैल्क्स क्लोरिनेटा Calx Chlorinata (Calx Chlorinat.)—ले०; क्लोरिनेटेड लाइम Chlorinated Lime—अं०; ब्लीचिंग पाउडर Bleaching Powder; विरञ्जक चूर्ण या रंग उड़ाने की बुकनी—सं०, हिं० ।

प्राप्ति-साधन—कैल्सियम् हाइड्रॉक्साइड एवं क्लोरीन की परस्पर रासायनिक प्रतिक्रिया द्वारा क्लोरिनेटेड लाइम प्राप्त किया जाता है। इससे कम से कम ३०% (W/W) क्लोरीन प्राप्त होता है।

वर्णन—यह एक गंदले (मटमैले) सफेद रंग का चूर्ण होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की गंध पाई जाती है। विलेयता—जल एवं अक्वोहल् (९५%) में अंशतः घुलता (Partly soluble) है। हवा में खुला रहने से नम हो जाता है और इस प्रकार देर तक रहने से खराब हो जाता है।

संरक्षण—इसका संग्रह अच्छी तरह डाटवंद पात्रों में करना चाहिए।

क्लोराמיना (क्लोरामीन), I. P., B. P.

रासायनिक संकेत $\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_2\text{NCL SNa}, 3\text{H}_2\text{O}$.

नाम—क्लोरामीना Chloramina (Chloram.)—ले०; क्लोरामीन Chloramine, क्लोरामीन—टी Chloramine—T—अं० ।

प्राप्ति-साधन—क्लोरामीन रासायनिक दृष्टि से toluene—p—sulphon sodio-chloroamide होता है। यह सोडियम् हाइपो क्लोराइट तथा toluene—p—sulphona—mide की परस्पर रासायनिक क्रिया से प्राप्त किया जाता है। इसमें ६८ प्रतिशत से १०३ प्रतिशत तक $\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_2\text{NCL SNa}, 3\text{H}_2\text{O}$ होता है।

वर्णन—इसके सफेद क्रिस्टल या क्रिस्टलाइन चूर्ण होते हैं, जिसमें से क्लोरीन की गंध आती है। स्वाद में तिक्त एवं अरुचिकारक होता है। हवा में खुना रहने से क्लोरीन उड़ जाता है, जिससे क्रिस्टल प्रस्फुटित होकर (Effloresces) विकृत हो जाते हैं और पीलेरंग का पड़ जाता है। ९५° से १००° के भीतर तापक्रम पर गरम करने से क्रिस्टलीकरण के जल (Water of Crystallisation) के निकल जाने पर भी यह वियोजित नहीं होता। विलेयता—७ भाग ठंडे पानी तथा २ भाग उबलते पानी में घुलता है; अल्कोहल (९५ प्रतिशत) में भी (१२ भाग में) घुल जाता है, किन्तु साल्वेंट ईथर, क्लोरोफॉर्म तथा बेंजीन में अविलेय (Insoluble) होता है। संरक्षण—क्लोरोमीन का संग्रह अच्छी तरह डाटबंद शीशे के पात्रों में करना चाहिए तथा प्रकाश से बचना चाहिए। शीशियों का संग्रह ठंडी जगह में करना चाहिए।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

क्लोरीनेटेड लाइम (क्लोचिंग पाउडर) एक उत्तम तीव्र जीवाणुनाशक (Bactericide), दुर्गन्धिनाशक (Deodorant) तथा विरञ्जक (Bleaching) द्रव्य है। जब यह विकारी जीवाणुओं एवं पूतिजनक द्रव्यों के सम्पर्क में आता है, तो इसका क्लोरीन जीवाणुगत एवं सड़े-गले पदार्थों के प्रोटीन के साथ संयुक्त होकर सॉल्युबल क्लोरामीन (Soluble Chloramines) में परिवर्तित हो जाता है। इसी के कारण यह उक्त क्रियाएँ करता है। अतएव इसका उपयोग मल, मूत्र तथा अन्य दूषित सेंद्रिय पदार्थों (Infected organic materials) एवं जलाशयों के विसंक्रमण के लिए किया जाता है। अन्त में विकृति करने-वाले सभी जीवाणु इसके प्रभाव से नष्ट हो जाते हैं। अतः पीने के पानी का शोधन करने के लिए यह बहुत उपयुक्त और साथ ही सस्ता भी है। एतदर्थ १,०००,००० भाग जल में ०.२५ भाग के हिसाब से क्लोचिंग पाउडर का संकेन्द्रण पर्याप्त है। तालाब का पानी शुद्ध करने के लिए भी यह प्रयुक्त किया जा सकता है। क्लोचिंग पाउडर द्वारा शोधित जल का जायका कुछ खराब-सा हो जाता है। इसको दूर करने के लिए सोडियम थायो—सल्फेट (अल्प मात्रा में १-२ क्रिस्टल) मिलाया जा सकता है।

डेकिन साल्यूशन का प्रयोग व्रणों (Wounds) एवं जले हुए स्थल की सफाई के लिए किया जाता है। इसमें ३-४ गुना पानी मिलाकर इसका प्रयोग मुखपाक एवं कण्ठ-शालूक (टॉन्सिलाइटिस) आदि रोगों में गरङ्ग (Gargle) या कुल्ली करने के लिए किया जा सकता है।

बोरिक एसिड एवं क्लोरिनेटेड लाइम के साल्यूशन का (यूसोल Eusol) के रूप में दन्तपूय (Pyorrhoea alveolaris) आदि मुखरोगों में गरङ्ग के लिए तथा पैर के घाव एवं कोय (Gangrene of the foot) आदि में किया जाता है।

यह एक उत्तम विरञ्जक द्रव्य भी है। प्रायः सभी रंग इसके लगाने से उड़ सकते हैं।

(नोट ऑफिशल)

१—क्लोरीनेटेड लाइम एण्ड बोरिक एसिड सॉल्यूशन Chlorinated Lime and Boric Acid Solution अथवा सॉल्यूशन ऑव क्लोरिनेटेड लाइम विद बोरिक एसिड Solution of Chlorinated Lime with Boric Acid, B. P. C.—अं०; लाइकर कैल्सिस क्लोरिनेटी कम् एसिडो बोरिको Liquor Calcis Chlorinatae Cum Acido Borico (Liq. Calc. Chlorinat. C. Acid. Boric.)—ले०।

पर्याय—यूसोल् (Eusol) । क्लोरिनेटेड लाइम् ५५ ग्रेन ; बोरिक एसिड चूर्ण ५५ ग्रेन ; जल १० औंस तक । २ सप्ताह तक यह सॉल्यूशन प्रयोग के योग्य रहता है ।

(ऑफिशल योग)

१—सोल्डशिओ सोडिई क्लोरिनेटी चिरगिंकालिस *Solutio Sodae Chlorinatae Chirurgicae* (Sol, Sod. Chlorinat. Chir.), I. P., B. P.—ले० ; सर्जिकल सॉल्यूशन ऑव क्लोरिनेटेड सोडा *Surgical solution of Chlorinated Soda*—अं० ।

पर्याय—डेकिन का सॉल्यूशन *Dakin's Solution* ; लाइकर सोडिई क्लोरिनेटी चिरगिंकालिस *Liquor sodae Chlorinatae Chirurgicae* ।

इसमें से ०.५० प्रतिशत से ०.५५ प्रतिशत तक (W/V) क्लोरीन प्राप्त होता है । उपादान—क्लोरीनेटेड लाइम्, सोडियम् कार्बोनेट, बोरिक एसिड प्रत्येक आवश्यकतानुसार—परिष्कृत जल १००० मि० लि० ।

२—हेलोजेनम् *Halazonum* (*Halazon*), B. P. C.—ले० ; हेलाजोन (*Halazone*)—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_6H_4O_2NSCl_2$ ।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह p-Carboxybenzenesulphon-dichloro amide होता है, जो सफेद या पीलापन लिए सफेद रंग के चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है । इसमें क्लोरीन की तीव्र गन्ध आती है । २६.३ प्रतिशत सक्रिय क्लोरीन होता है । इसका संरक्षण अच्छी तरह डाटवंद पात्रों में करना चाहिए, ताकि नमी अन्दर न पहुँचे । विलेयता—पानी एवं अल्कोहल में तो साधारण मात्रा में ही घुलता है, किन्तु अलकली हाइड्रॉक्साइड्स के जलीय विलयन में अच्छी तरह घुल जाता है ।

प्रयोग—इसके टैबलेट्स का प्रयोग पानी की सफाई के लिए किया जाता है । प्रत्येक टिकिया में $\frac{1}{2}$ ग्रेन (१५ मि० ग्रा०) हेलोजेन तथा सोडियम् कार्ब० एवं सोडियम् क्लोराइड आदि होते हैं । ४० औंस पानी के लिए १ टिकिया पर्याप्त है ।

३—डाइक्लोरामीना (*Dichloramina*)—ले० ; डाइक्लोरामीन—टी *Dchloramine-T* । इसमें २० से ३० प्रतिशत सक्रिय क्लोरीन होती है । यह हल्के पीले रंग के क्रिस्टल या क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जिसमें क्लोरीन की गन्ध आती है । हवा में खुला रहने से विघटित (*Decomposes*) हो जाता है और क्लोरीन निकल जाती है ।

४—एन्टी-नैस आयण्टमेंट नं० १ ।

पर्याय—ब्लीच आयण्टमेंट (*Bleach Ointment*) । इसमें बराबर मात्रा में ब्लीचिंग पाउडर तथा श्वेतमृदुपाराफिन (*White soft Paraffin*) होते हैं । इसका प्रयोग लिक्विड मस्टर्ड-नैस के प्रतिविष (*Antidote*) के रूप में किया जाता है ।

५—एन्टी-नैस आयण्टमेंट नं० २ । यह वेनिशिंग क्रीम में क्लोरामीन—टी मिलाकर बनाया जाता है । मस्टर्ड-नैस (*Mustard gas*) प्रकोप में इसका प्रयोग रोगप्रतिषेध (*Prophylaxis*) एवं अगद दोनों ही रूप से व्यवहृत होता है ।

६—क्लोरोएजोडिन *Chloroazodin* ।

पर्याय—एजोक्लोरामिड *Azochloramid* । इसकी चमकीली पीले रंग की सुईयाँ या हल्के पत्रमय पपड़ीदार टुकड़े (*Flakes*) होते हैं । जल, अल्कोहल तथा ग्लिसरिन में कुछ कुछ घुल

जाता है। किन्तु प्रकाश से या गर्मी से विलयन खराब हो जाता है। अन्य क्लोरोमीन यौगिकों में यह सबसे अधिक जीवाणुनाशक क्रिया करता है।

आयोडम् (आयोडीन), I. P., B. P. Iodum (ले०); Iodine (अं०)।
रासायनिक संकेत : I.

प्राप्ति-साधन—आयोडीन नैसर्गिक रूप से प्राप्त होनेवाले आयोडाइड्स तथा आयोडेट्स (Iodates) से प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ६६ $\frac{1}{2}$ प्रतिशत I. होता है।

नामकरण—इसका लेटिन नाम आयोडम् तथा अंग्रेजी नाम आयोडीन दोनों व्युत्पन्न हैं इसके यूनानी (Greek) नाम आयोडीस (Iodes) से, जिसका अर्थ होता है “वैंगनी या वनफूशई रंग”। इसको गरम करने पर वैंगनी रंग का वाष्प निकलता है।

वर्णन—आयोडीन के नीलिमा लिए काले रंग के त्रिपार्श्विक टुकड़े (Rhombic prisms) या चपड़े टुकड़े (Plates) होते हैं, जिसमें धात्वीय-आभा (Metallic lustre) होता है। हाथ में अनुभव करने से टुकड़े गुरु (Heavy) तथा अंगुलियों के बीच मसलने से मंगुर (Brittle) होते हैं। आयोडीन में एक विशिष्ट प्रकार की गंध होती है तथा साधारण तापक्रम पर भी यह बहुत उड़नशील (Volatile) होता है। अतएव आयोडीन का संरक्षण खूब अच्छी तरह शीशे के डाट-बंद शीशियों में करना चाहिए। यदि मिट्टी के पात्र में अथवा शीशी के पात्र में इसको रखना हो तो पात्र का मुँह अच्छी तरह मोम से बंद कर देना (Well waxed bung) चाहिए। विलेयता—जल में तो यह केवल अंशतः विलेय होता है, किन्तु अल्कोहल (९५%) में अपेक्षाकृत अधिक घुलता है। क्लोरोफॉर्म, साल्वेंट ईथर तथा ग्लिसरोल एवं कार्बन-डाइसल्फाइड में अच्छी तरह घुलता है। आयोडाइड्स के जलीय विलयन में फौरन घुल जाता है।

असंयोज्य पदार्थ—क्षार (Alkalies) तथा क्षारीय कार्बोनेट्स (Alkali Carbonates); तारपीन का तेल तथा अन्य उड़नशील तेल (Volatile oils); टैनिन तथा वानस्पतिक कषाय द्रव्य (Vegetable astringents)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

वाह्य—वाह्यतः त्वचा पर स्थानिक प्रयोग से यह मात्रा के न्यूनाधिक्य से क्षोभक (Irritant), रक्तिमोत्पादक (Rubefacient) एवं फफोलाजनक (Vesicant) प्रभाव करती है। त्वचा पर लगाने से वहाँ पीलापन लिए भूरा रंग पड़ जाता है, और वहिस्त्वचा छिल जाती है। रक्तिमाजनक एवं प्रतिक्षोभक होने से स्त्रावयुक्त शोथों पर लगाने से स्त्राव के शोषण एवं शोथ के विलयन में सहायक है। अतएव चिरकालीन संधिशोथ, लसीकाग्रंथिशोथ (गिल्टी) एवं फुफ्फुसावरणशोथ में उस क्षेत्र की त्वचा पर आयोडीन आयण्टमेंट या टिक्चर आयोडीन लगाने से शोथ का विलयन होता है। इसके लिए ‘नान्-स्टेनिंग आयण्टमेंट आब आयोडीन’ में मेथिल सेलिसिलेट मिलाकर प्रयुक्त करना चाहिए। टिक्चर आयोडीन फोर्टे का प्रयोग एक ही स्थान पर दिन में दो बार से अधिक नहीं करना चाहिए अन्यथा वहाँ की त्वचा के जल जाने की आशंका रहती है। इसके अतिरिक्त त्वचा पर स्थानिक प्रयोग से आयोडीन एन्टि-सेप्टिक, जीवाणुनाशक एवं पराश्रयी कीटनाशक (Antiparasitic) प्रभाव भी करती है। इसमें एन्टिसेप्टिक प्रभाव परक्लोराइड और मरकरी से भी अधिक होता है। इसके इस क्रिया का उपयोग शल्यचिकित्सा (Surgery) में त्वचा के विसंक्रमण (Sterilisation of

the skin) के लिए किया जाता है। एन्टिसेप्टिक होने के कारण साधारण चोट-चपेट तथा ताजे घाव आदि पर टिंकचर आयोडीन का प्रयोग बहुत किया जाता है। गर्भाशयान्तःशोथ (Endometritis) में स्थानिक प्रयोग के लिए आयोडाइड फिनोल, आयोडीन का एक उत्तम योग है।

आभ्यन्तर—मन्दबल टिंकचर आयोडीन (*Liquor iodi mitis*) का प्रयोग दन्त-चिकित्सा में मसूढ़ों के शोथ (*Gingivitis*) तथा दंतवेष्ठविद्रधि (*Gum boil*) में प्रलेप (*Paint*) के रूप में किया जाता है। इसके अतिरिक्त गुरगुरा (गार्गिल) के रूप में इसका प्रयोग पारदविषमयता से होनेवाले मुखपाक या मुख की अन्य सन्नवावस्था में करते हैं। एतदर्थ आयोडाइड जल में १ से २ ड्राम टिंकचर आयोडीन (मन्दबल *mitis*) मिलाकर प्रयुक्त किया जाता है। मेंडलसपेट को कण्ठशालूक या टॉसिलाइटिस (*Tonsillitis*) तथा ग्रन्थिकाशोथ (*Granular pharyngitis*) में कण्ठप्रलेप या पिगमेंट के रूप में करता जाता है। योरिक एसिड में आयोडीन मिलाकर मध्यकर्णशोथ (*Otitis media*) में इस चूर्ण का प्रथमन (*Insufflation*) किया जाता है।

मुख द्वारा सेवन किए जाने पर आमाशय में तथा आँतों में पहुँचने पर यह आयोडाइड के रूप में परिवर्तित होता है और इसी रूप में शोषित भी होता है। शोषणोपरान्त अधिकांश भाग थायरोक्सीन (*Thyroxine*) के रूप में ग्रैवेषकग्रंथि (थायराइड ग्लैंड) में संग्रहीत होता है। अतएव थायरोइड के क्रियाव्यापार के साथ आयोडीन का घनिष्ठ सम्बन्ध है। इसका अभाव होने पर गलगण्ड आदि रोग उत्पन्न होते हैं। इस विषय पर थायरोइड पर कार्य करनेवाली औषधियों के प्रकरणमें विशेष प्रकाश डाला जा चुका है। शरीरसे आयोडीनका निस्सरण आयोडाइड के रूप में मूत्र, स्तन्य, पसीना तथा श्वासमार्ग के द्वारा होता है। अल्कलायड्स को अधःक्षिप्त करने के कारण इसका उपयोग प्रतिविष के रूप में अल्कलायडल-विषमयता में किया जाता है। एतदर्थ २५० भाग जल में १ भाग स्ट्रॉंग टिंकचर आयोडीन सॉल्यूशन का प्रयोग करते हैं।

अनेक आयोडीन-यौगिकों का उपयोग क्ष-किरण परीक्षण के लिए भी किया जाता है।

विषाक्तता—मुख द्वारा टिंकचर आयोडीन या ऐसे ही अन्य आयोडीन का सेवन अत्यधिक मात्रा में करने से आयोडीन-विषाक्तता हो जाती है। ऐसी स्थिति में प्रयोग के बाद ही आमाशय में पीड़ा, वमन आदि उपद्रव उठ खड़े होते हैं। मुँह में धातवीय स्वाद (*Metallic taste*) मालूम होता है। अतिसार शुरू हो जाता है और पाखाने में खून भी आ सकता है। वमन प्रायः आयोडीन के रंग का होता है अथवा यदि रोगी ने कार्बोहाइड्रेट-प्रचुर आहार लिया है, तो नीले रंग का हो सकता है। कहने का तात्पर्य यह है, कि आयोडीन-विषमयता में तीव्र आमाशयान्त्रप्रदाह (*Gastroenteritis*) की स्थिति उत्पन्न होती है और उपेक्षा होने पर निपात (*Collapse*) की स्थिति होकर श्वसन एवं हृदय की क्रियाबरोध से मृत्यु तक हो जाती है।

चिकित्सा—आमाशयप्रक्षालन करना चाहिए। स्नेहन द्रव्य यथा अंडेकी सफेदी, स्टार्च आदि मुखद्वारा देना चाहिए। पानी में चार घोलकर पीने को देना चाहिए। अगद के रूप में सोडियम थायोसल्फेट के ५% वलका सॉल्यूशन प्रयुक्त कर सकते हैं।

(ऑफिशल योग)

१—सोलूशिओ आयोडाइ एक्वोजा *Solutio Iodi Aquosa* (*Sol. Iod. Aquosa*), लाइकर आयोडाइ एक्वोसस *Liquor Iodi Aquosus* (*Liq. Iod. Aquos.*), लाइकर आयोडाइ कम्पोजिटस *Liquor Iodi Compositus* (*Liq. Iod. Co.*), B. P.—ले० ; पक्वियस ऑव आयोडीन *Aqueous Solution of Iodine*—अं० ।

पर्याय—ल्यूगॉल्स सॉल्यूशन *Lugol's Solution* ; ल्यूगॉल की आयोडीन—हिं० । इसमें ५ प्रतिशत (W/V) आयोडीन तथा १० प्रतिशत (W/V) सोडियम् आयोडाइड (I. P.) या पोटैसियम् आयोडाइड (B. P.) होता है ।

निर्माण-विधि—आयोडीन ५० ग्राम ; सोडियम् आयोडाइड (I. P.) या पोटैसियम् आयोडाइड (B. P.) १०० ग्राम, परिष्कृत जल (*Distilled Water*) १००० मि० लि० तैयार करने के लिए । पहले १०० सी० सी० जल में सोडियम् या पोटैसियम् आयोडाइड तथा आयोडीन को विलीन (*Dissolve*) करें । फिर उसमें इतना परिष्कृत जल मिला दें कि तैयार औषधि मात्रा १००० सी० सी० या मि० लि० हो जाय । संरक्षण—ल्यूगॉल सोल्यूशन को अच्छी तरह के डाटवन्द शीशियों (*Well-Closed glass-Stoppered bottles*) में करना चाहिए ।

मात्रा—५ से १५ बूंद या मिनम् (०.३ से १ मि० लि०) । १५ बूंद सोल्यूशन में आयोडीन मात्रा ६ ग्रोन तथा टोटल आयोडीन—स्वतंत्र एवं संयुक्त *Free and Combined*—की मात्रा न होती है ।

२—सोलूशिओ आयोडाइ स्प्रिटुओसा फोर्टिस *Solutio Iodi Spirituosa Fortis*, लुआ आयोडाइ फोर्टिस *Tinctura Iodi Fortis*, लाइकर आयोडाइ फोर्टिस *Liquor Iodi Fortis* (*Liq. Iod. Fort.*), I. P., B. P.—ले० ; स्ट्रॉंग सोल्यूशन ऑव आयोडीन *Strong Solution of Iodine*, स्ट्रॉंग टिंक्चर ऑव आयोडीन *Strong Tincture of Iodine*—अं० ; तीव्र टिंक्चर आयोडीन—हिं० । इसमें १०% (W/V) आयोडीन तथा ६% (W/V) सोडियम् आयोडाइड (I. P.) या पोटैसियम् आयोडाइड (B. P.) होता है ।

निर्माण-विधि—आयोडीन १०० ग्राम; सोडियम् आयोडाइड या पोटैसियम् आयोडाइड ६० ग्राम, परिष्कृत जल (*Distilled Water*) १०० मि० लि० (सी० सी०) ; अल्कोहल (९०%) आवश्यकतानुसार १००० मि० लि० के लिए । पहले परिष्कृत जल में आयोडीन और सोडियम् आयोडाइड को घोल लें फिर उसमें अल्कोहल (९०%) इतना मिला दें कि तैयार औषधि की मात्रा १००० मि० लि० हो जाय ।

३—सोलूशिओ आयोडाइ स्प्रिटुओसा मिटिस *Solutio Iodi Spirituosa Mitis* (*Sol. Iod. Spirit. Mit.*), लाइकर आयोडाइ मिटिस *Liquor Iodi Mitis* (*Liq. Iod. Mit.*), I. P., B. P.—ले० ; दीक सोल्यूशन ऑव आयोडीन *Weak Solution of iodine*, टिंक्चर ऑव आयोडीन *Tincture of Iodine*—अं० ; टिंक्चर आयोडीन—हिं० । इसमें २.३% (W/V) आयोडीन तथा ६% (W/V) सोडियम् या पोटैसियम् आयोडाइड होता है ।

निर्माण-विधि—आयोडीन २५ ग्राम ; सोडियम् आयोडाइड या पोटैसियम् आयोडाइड १५० ग्राम ; डिस्टिल्ड वाटर २५ मि० लि० ; अल्कोहल (९०%) आवश्यकतानुसार १००० मि०

लि० के लिए। ३० बूंद या मिनम् टिंक्चर आयोडीन में $\frac{1}{2}$ ग्रैन आयोडीन तथा $1\frac{1}{2}$ ग्रैन टोटल आयोडीन (स्वतंत्र तथा संयुक्त Free and Combined) होती है।

मात्रा—५ से ३० बूंद या मिनम् (०.३ से २ मि० लि०)।

(नोट आफिशल)

अन्य योग (B. P. C. Preparations)।

१—कम्पाउण्ड पेंट ऑव आयोडीन (Compound Paint of Iodine), आयोडीन कम्पाउण्ड पेंट Iodine Compound Paint—अं०; पिगमेंटम् आयोडाइड कम्पोजिटम् Pigmentum Iodi Compositum (Pig. Iod. Co.)—ले०।

पर्याय—मेन्डलस पेंट Mandl's Paint—अं०; मेंडल का कण्टलेप या आयोडीन का कण्ट-प्रलेप—हि०। इसमें १.२५% आयोडीन, २.५% पोटासियम् आयोडाइड तथा अल्कोहल् (९०%) एवं ग्लिसरिन आदि होते हैं।

निर्माण-विधि—आयोडीन ५५ ग्रैन, पोटासियम् आयोडाइड $\frac{1}{2}$ औंस, जल $\frac{1}{2}$ फ्लुइड औंस; पेपरमिंट का तेल (Peppermint oil) २० बूंद या मिनम्; अल्कोहल् (९०%) १८० मिनम्, जल आवश्यकतानुसार १० औंस तैयार औषधि के लिए। पेपरमिंट के तेल को अल्कोहल् में घोल लें। आयोडीन तथा पोटासियम् आयोडाइड को जल में घोलें और इसमें थोड़ा-सा ग्लिसरिन मिला दें। अब सबको परस्पर मिलाकर उसमें इतना ग्लिसरिन और मिलावें कि अभीष्ट मात्रा में औषधि तैयार हो जाय।

२—नॉन-स्टेनिंग आयण्टमेंट ऑव आयोडीन Non-Staining Ointment of Iodine—अं०; अंगवण्टम् आयोडाइड डेनिग्रिसेन्स Unguentum Iodi Denigrescens (Ung. Iod. Denig.)—ले०। बिना दागवाला आयोडीन मलहम—हि०। इसमें $\frac{5}{16}$ आयोडीन होता है। मूंगफली के तेल एवं मृदु पीली वैसलीन (Yellow Soft Paraffin) में बनाया जाता है।

३—नॉन-स्टेनिंग आयण्टमेंट ऑव आयोडीन विद मेथिल सेलिसिलेट Non-staining Ointment of Iodine with Methyl Salicylate—अं०; अंगवण्टम् आयोडाइड डेनिग्रिसेन्स कम् मेथिलिस सेलिसिलेट Unguentum Iodi Denigrescens Cum Methylis Salicylate (Ung. Iod. Denig. C. Methyl Salicyl.)—ले०। मेथिल सेलिसिलेट $\frac{1}{2}$ औंस; नान्-स्टेनिंग आयण्टमेंट ऑव आयोडीन १० औंस। मलहम को मन्द आंच पर पिघलाकर उसमें मेथिल सेलिसिलेट मिला दें।

(नोट-ऑफिशल)

आयडोफॉर्मम् (आयडोफार्म), B. P. C.

Iodoformum (Iodof.)—ले०; Iodoform—अं०।

रासायनिक संकेत : CHI_3 .

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—आयडोफार्म, रासायनिक दृष्टि से ट्राइ-आयडोमिथेन (Tri-iodomethane) होता है। आयडोफार्म के चमकीले जम्बीरवर्ण (Shining lemonyellow) के छोटे-छोटे षट्कोणीय क्रिस्टल्स होते हैं, अथवा चूर्ण के रूप में होता है। आयडोफार्म में एक विशिष्ट प्रकार की अरुचिकारक गंध एवं स्वाद होता है। खुला रहने से धीरे-धीरे उड़ जाता है। विलेयता—जल में

तो यह अत्यल्प मात्रा में घुलता है, किन्तु ८ भाग साल्वेंट ईथर, १० भाग क्लोरोफॉर्म, १०० भाग अल्कोहल (९० प्रतिशत) तथा स्थिर एवं उड़नशीलतेलों (Fixed and volatile oils) में घुल जाता है। इनके अतिरिक्त ७½ भाग वेंजीन में भी घुलनशील होता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

वाह्य। साधारणतया त्वचा पर स्थानिक प्रयोग से आयडोफॉर्म की कोई विशिष्ट क्रिया नहीं होती, हाँ जिन व्यक्तियों में इसके प्रति असह्यता (Susceptibility) होती है, उनमें जिस स्थान पर लगाया गया हो वहाँ क्षोभक प्रभाव होकर दाने निकल आते हैं। औषधीय प्रयोग की दृष्टि से स्थानिक प्रयोग से यह साधारण एन्टिसेप्टिक तथा स्वापजनक (Anaesthetic) एवं दुर्गन्धिनाशक (Dedodrant) प्रभाव करता है। जब यह वैकृतिक घातुओं (Diseased tissues) के सम्पर्क में आता है, तो इससे आयोडीन वियोजित होकर पृथक् हो जाता है। उक्त क्रियायें प्रायः इसी आयोडीन के कारण होती हैं। शल्यचिकित्सा में इसका प्रयोग अनेक रूपों में एन्टिसेप्टिक प्रभाव के लिए किया जाता है। जैसे विस्मथ आयडोफॉर्म पेस्ट, चूर्ण, आयडेटमेंट (मलहम), इमल्सन आदि। घावों एवं नासूर (Sinuses) तथा भगन्दर (Fistula) में बत्ती देने के लिए आयडोफॉर्म गॉज का व्यवहार किया जाता है। विस्मथ-आयडोफॉर्म पेस्ट की अपेक्षा इसका दूसरा याग जिंक आयडोफॉर्म पेस्ट अधिक अच्छा होता है। बोरिक एसिड में आयडोफॉर्म मिलाकर इस चूर्ण का उपयोग कर्णस्राव (Otorrhoea) में प्रथमन करने के लिए करते हैं। १० में १ के बल का आयडोफॉर्म आयडेटमेंट गुदकण्डू (Pruritusani) में लगाने से लाभ होता है। शस्त्रकर्म करने के बाद उसके चारो ओर विसंक्रमण के लिए कम्पाउण्ड आयडोफॉर्म पेंट लगा देते हैं। ग्लिसरिन वाटर में बनाये हुए आयडोफॉर्म के निलम्बन का उपयोग यक्ष्मज नाड़ीव्रण (Tubercular Sinuses) के प्रक्षालन एवं पूरण के लिए किया जाता है।

विषाक्त प्रभाव—निरन्तर अधिक काल तक ड्रेसिंग आदि में आयडोफॉर्म के प्रयोग से कभी-कभी इसका शोषण होकर चिरकालज विषमयता का रूप उत्पन्न होता है। किन्हीं-किन्हीं व्यक्तियों में स्वभाववैशिष्ट्य के कारण आयडोफॉर्म के प्रति असह्यता होती है। विषाक्तता होने पर औषधि का प्रयोग फौरन् बन्द कर देना चाहिए। सोडियम बाई कार्बोनेट (१५ ग्रेन) जल में मिलाकर घंटे-घंटे पर देना चाहिए। रेचन के लिए 'मिल्क थ्रॉव मैगनीसिया' १ ड्राम ३-३ घंटे पर दें। जब रेचन होने लगे तो ऐसी एक मात्रा प्रतिदिन दें। मानसिक उपद्रवों के शमन के लिए मुखद्वारा पोटासियम ब्रोमाइड देना चाहिए।

नॉट-ऑफिशल

१—पिगमेंटम् आयडोफॉर्मि कम्पोजिटम् Pigmentum Iodoformi Compositum (Pig. Iod. Co.), B. P. C.—ले०; कम्पाउण्ड पेंट ऑव आयडोफॉर्म—अं०।

पर्याय—हाइट हेड्स वार्निश White Head's Varnish। इसमें आयडोफॉर्म १० भाग, सुमात्रा वेंजोइन १०, लोवान (Storax) ७½, वलसम ऑव टोल् ५ तथा साल्वेंट ईथर आवश्यकतानुसार १०० भाग के लिए।

२—थायमोलिस आयोडाइडम् (Thymolis Iodidum)।

पर्याय—एरिस्टोल (Aristol) । यह थायोडीन तथा थायमोल की परस्पर रासायनिक प्रतिक्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है । इसमें ४०% थायोडीन (जाम्बुकी) होती है ।

वर्णन—लाली लिए भूरे रंग का चूर्ण होता है, जो जल एवं ग्लिसरिन में तो अविलेय (Insoluble) होता है; किन्तु कोलोडिशन, ईथर तथा तैलों में घुल जाता है ।

उपयोग—द्विचर्निका तथा अपरस (Psoriasis) में इसका प्रयोग मलहम (१०%), डस्टिंग पाउडर के रूप में अथवा कोलोडिशन में मिलाकर किया जाता है ।

(४)—फोलतार रंजक यौगिक अथवा संश्लिष्ट कृत्रिम रंजक यौगिक ।

(नॉट-ऑफिशल)

एक्रिफ्लेविना (एक्रिफ्लेविन), B. P. C.

Acriflavina (Acridflavin.)—ले०; Acriflavine—(अं०) ।

वर्णन—एक्रिफ्लेविन नारंग-लाल (Orange-red) या लाल रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो गन्धहीन तथा स्वाद में अम्ल (खट्टा) होता है । रासायनिक दृष्टि से यह 2:8-diamino-10-methyl acridinium chloride hydrochloride ($C_{13}H_{11}N_3Cl$, HCl) तथा 2:8-diamino acridine dihydrochloride ($C_{13}H_{11}N_3$, 2HCl) का मिश्रण होता है । इसमें टोटल एक्रिडीन्स (Total acridines : $C_{13}H_{11}N_3Cl$, HCl) ६८ प्रतिशत होता है ।

विलेयता—१ भाग जल तथा ५०० भाग नार्मल सेलेशन (जवण जल) में तथा इसके अतिरिक्त एल्कोहल तथा ग्लिसरीन में भी घुलता है, किन्तु ईथर, क्लोरोफॉर्म, लिक्विड पार्राफिन, स्थिर एवं उच्च तैलों में प्रायः नहीं घुलता (Almost insoluble) ।

प्रोफ्लेविनी हेमीसल्फास (प्रोफ्लेवीन), I. P., B. P.

Proflavinae Hemisulphas (Proflav. Hemisulph.)

रासायनिक संकेत : ($C_{13}H_{11}N_3$)₂, H₂SO₄, H₂O.

पर्याय—प्रोफ्लेवीन हेमीसल्फेट (Proflavin Hemisulphate), न्यूट्रल प्रोफ्लेवीन सल्फेट (Neutral Proflavine Sulphate), प्रोफ्लेवीन (Proflavine)—अं०; प्रोफ्लेविन—हि० ।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह २:८—Diamino acridine का न्यूट्रल सल्फेट होता है । इसमें कम से कम ६८ प्रतिशत ($C_{13}H_{11}N_3$)₂, H₂SO₄ होता है ।

वर्णन—यह नारंगी के रंग का अथवा लाल रंग का (Orange to red), नमी को सोखनेवाला या उन्मृच्छ (Hygroscopic) क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो गन्धहीन तथा स्वाद में विरक्त होता है । प्रकाश में खुला रहने से खराब हो जाता है । विलेयता—जल में घुलनशील होता है, अपेक्षाकृत उबलते पानी में इसकी घुलनशीलता और अधिक होती है । ग्लिसरिन में भी घुलता है । एल्कोहल (९५ प्रतिशत) में केवल अंशतः विलेय (Slightly Soluble) तथा साजवेंट ईथर एवं क्लोरोफॉर्म में बिल्कुल नहीं घुलता (Insoluble) । जल में बनाया हुआ संतृप्त-विलयन (Saturated Solution) गाढ़े नारंगी रंग (Deep orange) का होता है और पानी मिलाकर सॉल्यूशन को पतला कर देने पर हरी आभा (Green fluorescence) मिलती है ।

संरक्षण—प्रोफ्लेवीन को अच्छी तरह डाटवन्द पात्रों में रखना चाहिए और प्रकाश से बचना चाहिए ।

एमिनाक्रिनी हाइड्रोक्लोराइडम् *Aminacrinae Hydrochloridum* (*Aminacin. Hydrochlor.*), I. P., B. P.—ले० । एमिनाक्रिन हाइड्रोक्लोराइड *Aminacrine Hydrochloride*—अं० । एमिनाक्रोन—हि० ।

रासायनिक संकेत : $C_{13}H_{10}N_2, HCl, H_2O$.

प्राप्ति-साधन—एमिनाक्रोन हाइड्रोक्लोराइड, रासायनिक दृष्टि से 5-aminoacridin hydrochloride monohydrate होता है । इसमें कमसे कम ९८ $\frac{1}{2}$ % $C_{13}H_{10}N_2, HCl$ होता है ।

वर्णन—यह हल्के पीले रंग का गंधहीन क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है जो स्वाद में किंचित् तिक्त होता है । विलेयता—२०० भाग जल, ग्लिसरोल तथा अल्कोहल (९५ प्रतिशत) में घुल जाता है, किन्तु सॉल्वेंट ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में अविलेय होता है (२०० भाग लवणजल (Saline Solution) में भी घुलता है ।

एक्रिफ्लेवीन, प्रोफ्लेवीन तथा एमिनाक्रिन

गुण-कर्म तथा प्रयोग

उक्त दोनों द्रव्य तथा एक्रिडीन समुदाय के अन्य रंजक द्रव्य (*Acridine dyes*) साधारणतया ग्राम-निमेडिव तथा ग्राम पाजिटिव सभी प्रकार के जीवाणुओं पर जीवाणुनाशक एवं जीवाणुस्तम्भक प्रभाव करते हैं । लवणजल में (१०० में १ भाग) बनाया हुआ इसका सोल्यूशन दूषित व्रणों को साफ करने के लिए तथा इसी में भिगोया हुआ प्लोट या गाज भरने के लिए किया जाता है । कान से मवाद बहने पर इसके ५०० में १ बल के सोल्यूशन में बराबर मात्रा में अल्कोहल मिलाकर इसका प्रयोग कर्ण-विन्दु के रूप में किया जाता है ।

[एमिनाक्रिन एवं प्रोफ्लेवीन के ब्रिटिश फॉर्मास्युटिकल कोडेक्स (B. P. C.) में उल्लिखित कतिपय योग ।]

१—क्रिमोर एमिनाक्रिनी *Cremor Aminacrinae* (*Crem. Aminacin.*)—ले० ; क्रीम ऑव एमिनाक्रिन *Cream of Aminacrine* —अं० ।

पर्याय—एमिनाक्रिन *Aminacrine Cream* ; आन्स्टेट्रिक क्रीम (*Obstetric Cream*) (अर्थात् प्रसूति रोगों में उपयुक्त क्रीम) ।

निर्माण-विधि—एमिनाक्रिन हाइड्रोक्लोराइड १० ग्रेन, ग्लिसरिन $\frac{1}{2}$ फ्लुइड औंस । स्टर्कुलिया चूर्ण १५० ग्रेन, क्लोरोक्रिसोल ५ ग्रेन, अल्कोहल (९५ %) $\frac{1}{2}$ फ्लुइड औंस तथा जल १० औंस तैयार औपधि के लिए । इसमें ०.२१ से ०.२६ % (W/W) एमिनाक्रिन होता है ।

२—क्रिमोर प्रोफ्लेविनी *Cremor Proflavinae* (*Crem. Proflav.*)—ले० ; क्रीम ऑव प्रोफ्लेवीन *Cream of Proflavine*—अं० ।

पर्याय—प्रोफ्लेवीन क्रीम; क्रिमोर फ्लेविनी *Cremor Flavinae* ; इमल्सन ऑव प्रोफ्लेविन *Emulsion of Proflavine* । इसमें ०.१० से, १३ प्रतिशत (w/w) प्रोफ्लेवीन हेमीसल्फेट

होता है। प्रोफ्लेवीन हेमीसल्फेट ४३ ग्रोन, क्लोरोक्रिसोल ४३ ग्रोन, श्वेत मोम (white Beeswax) १०० ग्रोन, ऊन की चर्बी (wool fat) ३ औंस, जल २ औंस १९२ मिनम् या वूद तथा लिक्विड पाराफिन १० औंस के लिए।

३—कम्पाउण्ड पेंट ऑव क्रिस्टल वायोलेट Compound Paint of Crystal violet या पेंट ऑव क्रिस्टल वायोलेट कम्पाउण्ड Paint of Crystal Violet Compound—अं०; पिगमेंटम् वायोली क्रिस्टलाइनी कम्पोजिटम् Pigmentum Violae Crystallinae Compositum (Fig. Violae. Crys. Co.)—ले०।

पर्याय ट्रिपुल डाई Triple Dye; पिगमेंटम् ट्राइप्लेक्स Pigmentum Triplex. क्रिस्टल वायोलेट १० ग्रोन, ब्रिलिएण्ट ग्रीन (Brilliant green) १० ग्रोन, प्रोफ्लेवीन हेमीसल्फेट ५ ग्रोन जल शायदयकतानुसार १० औंस तैयार औषधि के लिए, सब औषधियों का जल में विलयन है।

४—लाइफर प्रोफ्लेविनी Liquor Proflavinae (Liq. Proflavin.)—ले०; प्रोफ्लेवीन लोशन Proflavine Lotion—अं०। जल में बनाया हुआ प्रोफ्लेवीन सॉल्यूशन होता है, जिसमें ०.१% (w/v) प्रोफ्लेवीन होता है।

(नॉट-ऑफिशल)

यूफ्लेविना Euflavina।

पर्याय—न्यूट्रल एक्रिफ्लेविन Neutral Acriflavine।

वर्णन—नारंगी की तरह लाल रंगका या भूरापन लिए लाल रंगका चूर्ण होता है जिसमें एक हल्का गंध आता है तथा स्वाद में अत्यन्त तिक्त होता है। विलेयता—जल में साधारण मात्रा में घुलता है। गरम पानी में अपेक्षाकृत अधिक घुलता है।

फ्लोरेसीन सोडियम् (B. P.)

रासायनिक संकेत : $C_{20}H_{10}O_4Na_2$.

नाम—फ्लोरेसीनम् सोडियम् Fluoresceinum Sodium (Fluoresc. Sod.)—ले०; सॉल्युबुल सोडियम् Soluble Sodium—अं०; पानी में घुलनेवाला फ्लोरेसीन—हि०।

प्राप्ति-साधन—फ्लोरेसीन सोडियम् रासायनिक दृष्टि से, फ्लोरेसीन का डाई-सोडियम् साल्ट (Di-Sodium Salt of Fluorescein) होता है, जो फिथालिक एवं फथैलिक एन्हाइड्राइड (Phthalic anhydride) की परस्पर रासायनिक प्रतिक्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ९८.३% $C_{20}H_{10}O_4Na_2$ होता है।

वर्णन—यह नारंगीवर्ण के लाल रंग का चूर्ण होता है, जो गंधहीन तथा प्रायः स्वादरहित होता है। नमी में खुला रहने से आर्द्रता को सोखता (Hygroscopic) है। विलेयता—१ भाग जल तथा ५ भाग अल्कोहल (९५%) में घुल जाता है।

गुण एवं प्रयोग

फ्लोरेसीन का मुख्य उपयोग नेत्रगत विकृतियों एवं रक्तवहसंस्थान की खराबियों में नैदानिक कार्यों (Diagnostic Purposes) के लिए किया जाता है। नेत्र में इसका सॉल्यूशन डालने से स्वस्थ क्लिनिका एवं नेत्र की श्लैष्मिक कक्षा पर तो कोई प्रभाव नहीं होता, किन्तु विकृत क्षेत्र

द्वे रंग का हो जाता है। इसी प्रकार आंख में यदि कोई चीज पड़ गई हो (Foreign Bodies) तो उसके चारों ओर एक हरा वृत्त (Green ring) बन जाता है। इस प्रकार विजातीय द्रव्य का स्थान मालूम हो जाता है। एतदर्थ ३ प्रतिशत सोडियम वाई-कार्बोनेट के साथ बनाया हुआ इसका २ % जल का सोल्यूशन प्रयुक्त किया जाता है।

इसी प्रकार इसका उपयोग रक्तपरिभ्रमणकाल (Circulatory time) एवं भस्तिष्कगत भ्रुणद (Subarachnoid Tumours) के निर्णय के लिए भी किया जाता है।

(नॉट ऑफिशल)

B. P. C. Preparation

१—फ्लोरेसिन आई-ड्रॉप्स Fluorescin eye-drops या आई ड्रॉप्स ऑव फ्लोरेसिन Eye Drops of Fluorescin—अं०; गूट्टी फ्लोरेसिनाह Guttæ Fluoresceini (Gutt. Fluoresc.)—ले०; फ्लोरेसिन का नेत्रविंदु—हिं०। इसमें २ प्रतिशत फ्लोरेसिन सोडियम होता है।

ब्रिलिएन्ट ग्रीन (I. P., B. P.) (Brilliant Green)

रासायनिक संकेत : $C_{27}H_{34}O_4N_2S$.

पर्याय—विरिडेनिटेन्स Viride Nitens (Virid. Nit.)

प्राप्ति-साधन—ब्रिलिएन्ट ग्रीन रासायनिक दृष्टि से Di. (p—diethylamino) triphenyl—arbinol anhydride का सल्फेट लवण होता है। इसमें कम से कम ९६%, $C_{27}H_{34}O_4N_2S$ होता है।

वर्णन—इसके छोटे-छोटे चमकोले, सुनहले रंग के क्रिस्टल्स होते हैं, जो ५ भाग जल तथा अल्कोहल (९५%) में घुल जाते हैं। संग्रह (Storage)—इसका संग्रह अच्छी तरह डाटबन्द पात्रों में करना चाहिए।

क्रिस्टल वायोलेट (Crystal Violet) I. P., B. P.

रासायनिक संकेत : $C_{25}H_{30}N_3Cl$.

नाम—वायोला क्रिस्टेलिना Viola Crystallina (Viola Crys.)—ले०; मेडिसिनल जेन्शनवायोलेट Medicinal Gentian Violet; मेथिल रोसेनिलीन क्लोराइड Methylosaniline Chloride।

वर्णन—इसका हरापन लिए तामड़े रंग के (Greenish bronze) क्रिस्टल्स या क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है। विलेयता—२०० भाग जल में घुल जाता है। अल्कोहल में भी अच्छी तरह घुलता है; इसके अतिरिक्त क्लोरोफार्म तथा ३० भाग ग्लिसरोल में भी घुल जाता है, किन्तु साल्वेंट ईथर में अविलेय है।

मात्रा (B. P. Dose)—१० मि० ग्रा० से ३० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रेन)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

क्रिस्टल वायोलेट—अम्ल-साही (Acid-fast) एवं ग्रामनिगेटिव जीवाणुओं (Gram-negative organisms) पर तो जेन्शन वायोलेट का कोई विशेष प्रभाव नहीं पड़ता; परन्तु ग्राम-पॉजिटिव जीवाणुओं पर—विशेषतः स्टैफिलोकोक्की (Staphylococci), रोहिणी या डिफ्थीरिया का

जीवाणु (*C. diphtheriae*) एवं (*Ps. pyocyneus*)—यह तीव्र जीवाणुस्तम्भक (Bacteriostatic) एवं जीवाणुनाशक (Bactericide) प्रभाव करता है। इसके अतिरिक्त यह अनेक विकारों छद्माणुओं या (Fungi) पर भी घातक प्रभाव करता है। $\frac{1}{2}$ से २ प्रतिशत वल का सॉल्यूशन अनेक त्वचारोंगों—यथा, दृढ-उपसर्गयुक्त विचर्विका (Eczemoid ringworm), त्वचा का परस्पर घर्षण (Intertrigo), शिर की भूसी के कारण होनेवाला त्वक्पाक (Seborrhoeic dermatitis) एवं (Impetigo) आदि—में स्थानिक प्रयोग के लिए बहुत उपयुक्त होता है। इसके अतिरिक्त इसका उपयोग फोड़ा-फुन्सी, मधुमेहपिडिका (कारबुनकुल), शय्यामरु, गुदच्छद् (Pruritus ani) एवं योनिक्कड़ आदि व्याधियों में स्थानिक प्रयोग एवं ग्रणोपचार के लिए किया जा सकता है। चिरकालीन चर्मनखान्तर पाक (Chronic paronychia) एवं मोनिलिया (कैन्डिडा) नामक छद्माणुओं के उपसर्ग से होनेवाले योनिप्रदाह (Monilial vaginitis) में १ से २% वल के जेन्शन वायोलेट सॉल्यूशन के प्रयोग से बहुत लाभ होता है। २% वल का सॉल्यूशन स्फोर (Spray) के रूप में अथवा २% वल के जेली (Jelly) का प्रयोग दन्ध ग्रणोपचार के लिए बहुत उपयुक्त है। इसके लिए त्रिलिण्ट ग्रीन एवं प्रोफ्लेवीन के साथ मिलाकर (ट्रिपल डाई Triple Dye) प्रयुक्त किया जाता है। इसके अतिरिक्त जेन्शन वायोलेट का उपयोग कृमिघ्न (Anthelmintic) प्रभाव के लिए भी किया जाता है।

त्रिलिण्ट ग्रीन—त्रिलिण्ट ग्रीन भी जेन्शन वायोलेट की भांति जीवाणुवृद्धिरोधक एवं जीवाणुनाशक होता है। इसके गुण-कर्म एवं प्रयोग भी उससे मिलते-जुलते हैं। जल में अथवा परमवल-लवण जल (Hypertonic Saline) में बनाये हुए इसके सॉल्यूशन का प्रयोग दूषित घाव एवं ग्रण (Infected wounds and ulcers) के उपचार के लिए एन्टिसेप्टिक लोशन के रूप में करता जाता है। इसके अतिरिक्त बालों की जड़ में होनेवाली फुन्सियाँ (यह प्रायः गोलदण्डाणुओं के उपसर्ग से होता है और दाढ़ी में ज्यादा होता है : Sycosis) अर्थात् छोमनूलाक में अल्कोहल (७०%) में बनाये हुए त्रिलिण्ट ग्रीन के १ प्रतिशत वल के सॉल्यूशन का उपयोग स्थानिक प्रयोग के लिए किया जाता है। इसके लिए पहले उस स्थान पर ५ प्रतिशत वल का सेलिसिलिक एसिड का मलहम लगा देना चाहिए। अब पपड़ी पर खुरसड को साफ करके तथा डीले बालोंको उखाड़ कर त्रिलिण्ट सॉल्यूशन का लेप कर देना चाहिए। यह क्रिया प्रतिदिन एक बार या अंतरे दिन की जा सकती है।

(नॉन-ऑफिशल योग)

१—स्कारलेट रेड (Scarlet Red), B. P. C.—अं०; रुब्रम स्कारलेटिनम् Rubrum Scarlatinum (Rubr. Scarlat.)—ले०।

पर्याय—Biebrich Scarlet R. Medicinal; Sudan IV.

रासायनिक संकेत : $C_{24}H_{20}ON_4$.

वर्णन—यह लाली लिए गाढ़े भूरे रंग का (Dark reddish brown) चूर्ण होता है, जो जल में तो अविलेय होता है; किन्तु अल्कोहल, ईथर तथा वसा (Fats) में घुलनशील (Soluble) होता है।

प्रयोग—

स्वच्छ ग्रण या साफ घाव पर लगाने के लिए इसके १ से ५ प्रतिशत वल का मल-

हम बहुत अच्छा होता है। आयण्टमेंट ऑफ स्कारलेट रेड (Ointment of Scarlet Red, B. P. C.) में ५ प्रतिशत स्कारलेट रेड होता है। दग्धव्रण या शंख्याव्रण (Bed sore) पर लगाने के लिए त्रोरिक एसिड में मिलाकर इसका प्रयोग डस्टिंग-पाउडर के रूप में भी कर सकते हैं।

२—मैलाकाइट ग्रीन (Malachite Green), बेंजाल्डिहाइड ग्रीन Begzaldehyde Green —ग्रं०; विरिडे मैलाकाइटम् Viride Malachitum—ले० ।

इसके हरे रंग के पपड़ीदार टुकड़े (Green plates) होते हैं, जिनमें धात्वीय आभा आती है। यह १५ भाग जल तथा अल्कोहल (९५ प्रतिशत) में घुल जाता है। इसका १ प्रतिशत बल का विलयन व्रणोपचार (Wound dressing) के लिए बहुत उपयुक्त होता है। इसके अतिरिक्त अनेक त्वचारोगों में भी प्रयुक्त होता है।

मेथिलीन ब्ल्यू (I. P., B. P.)

रासायनिक संकेत : $C_{14}H_{14}N_3Cl_5, 3H_2O$.

पर्याय—मेथिलथायोनिनी क्लोराइडम् Methylthioninae Chloridum (methylthionin. Chlor.)—ले०; मेथिलिन ब्ल्यू—ग्रं०, हिं० ।

प्राप्ति-साधन—मेथिलिन ब्ल्यू रासायनिक दृष्टि से टेट्रामेथिलथायोनिनी क्लोराइड (Tetramethylthionine Chloride) होता है। इसमें कम से कम ८०% $C_{14}H_{14}N_3Cl_5$ होता है।

वर्णन—मेथिलिन ब्ल्यू हरापन लिए गाढ़े रङ्ग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जिसमें धात्वीय आभा या चमक (Metallic lustre) पाई जाती है। अथवा गाढ़े हरे रंग (Dull dark green) या भूरे रंग का चूर्ण होता है। उक्त क्रिस्टल या चूर्ण प्रायः गंधहीन होता है और हवा में भी खुला रहने से बिगड़ता नहीं। विलेयता—यह जल, अल्कोहल (९० %) तथा क्लोरोफॉर्म में घुलनशील होता है।

मात्रा—१ से ५ ग्रेन (६० से ३०० मि० ग्रा०) ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

मेथिलिन ब्ल्यू साधारण जीवाणुवृद्धिरोधक (Antiseptic) होता है। मुख द्वारा सेवन किए जाने पर इसका उत्सर्ग मूत्र के साथ होता। अधिक मात्रा में प्रयुक्त करने पर आमाशयान्त्रप्रदाह की स्थिति उत्पन्न हो सकती है। मेथिलिन ब्ल्यू का पहले चिकित्सा में अनेक अवस्थाओं में उपयोग किया जाता था। किन्तु अब उन-उन विकृतियों के लिए अधिक निरापद एवं सफल औषधियाँ निकल आयी हैं। अतएव अब चिकित्सार्थ इसका व्यवहार बहुत सीमित रह जाता है।

मेथिलिन ब्ल्यू के ०.१ से ०.२ प्रतिशत बल के घोल का उपयोग मूत्राशयप्रदाह (Cystitis) में धावन के लिए किया जाता है। मल्फोनेमाइड्स के चिकित्साक्रम में कभी-कभी (Methaemoglobinaemia) का उपद्रव होता है। ऐसी स्थिति में भी इसका सेवन किया जाता है। एतदर्थ २ ग्रेन की मात्रा २-२ घंटे पर मुखद्वारा दी जाती है। अथवा १३ मि० ग्रा० प्रति किलोग्राम शरीरभार के हिसाब से अभीष्ट मात्रा का दैनिक सेवन होना चाहिए। गम्भीर अवस्था में मुखमार्ग का अवलम्बन न कर औषधि शिरागत इंजेक्शन द्वारा दी जाती है।

(नोट-ऑफिशल)

मरक्युरोक्रोम (B. P. C.)

रासायनिक संकेत : $C_{20}H_4O_6Br_2HgNa_2$

नाम—मरक्युरोक्रोम *Mercuriochromum* (*Mercuriochrom*,) ले० ;
मरक्युरोक्रोम *Mercuriochrome*—ग्रं० ।

पर्याय—मरब्रोमिन *Merbromin*, N. F.

वर्णन—इसके हलके हरे रंग के छोटे-छोटे पपड़ीदार टुकड़े या दाने (*Greenish iridescent scales or granules*) होते हैं, जो गंधहीन होते हैं ।

विलेयता—१ भाग जल में घुल जाता है ; अल्कोहल में अत्यल्प मात्रा में (नहीं के बराबर) घुलता है और ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में तो विलकुल ही नहीं घुलता । पानी के साथ बनाया हुआ इसका सॉल्यूशन या घोल गाढ़े लाल रंग का होता है और पानी मिलाने पर सॉल्यूशन डायल्यूट हो जाने पर हरी आभा (*Green fluorescence*) मिलती है ।

असंयोज्यपदार्थ (*Incompatibles*)—अम्ल या एसिड्स प्रायः अल्कोहायड्स के लक्षण, तथा अनेक स्थानिक संज्ञाहर द्रव्य (*Many local anaesthetics*) ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

स्थानिक प्रयोग से मरक्युरोक्रोम साधारण जीवाणुवृद्धिरोधक (*Antiseptic*) प्रभाव करता है । इस प्रकार जीवाणुनाशक (*Bactericidal*) होने की अपेक्षा यह अधिक जीवाणुस्तम्भक (*Bacteriostatic*) है । जल के साथ इसका सुन्दर लाल रंग का घोल बनता है । इसकी लगाने से चमड़े पर या कपड़े पर लाल रंग लग जाता है । डेकिन सॉल्यूशन लगाने से यह दाग छूट जाते हैं । इसके १ से ४ प्रतिशत का घोल जीवाणुनाशक प्रभाव के लिए घावों पर या चोट-चपेट पर लगाया जाता है । १ प्रतिशत घोल (जल में बनाया हुआ) वस्ति-प्रदाह में धावन के लिए प्रयुक्त किया जाता है । स्टेफिलोकोकाइ तथा स्ट्रेप्टोकोकाइ पर यह केवल साधारण जीवाणुनाशक क्रिया करता है । शल्य-कर्म में त्वचा के विसंक्रामण के लिए भी इसका प्रयोग किया जाता है । एतदर्थ निम्न योग बहुत उपयुक्त हैः—मरक्युरोक्रोम के २ % सॉल्यूशन में ३५ भाग और पानी, ५५ भाग अल्कोहल तथा १० भाग एसिटोन मिलावें ।

चूंकि यह पारद का यौगिक है, अतएव शिरामार्गद्वारा मरक्युरोक्रोम का प्रयोग करने से कभी-कभी पारद विषाक्तता (*Mercurial Poisoning*) के लक्षण प्रकट होते हैं ।

(५—अल्कोहल एसिड फॉर्मलहाइड्स)

सॉल्यूशिओ फॉर्मल्लिडहाइडी (फॉर्मलिन), I. P., B. P.

Solutio Formaldehydi (*Sol. Formaldehyd.*) ।रासायनिक संकेत : CH_2O .

पर्याय—लाइकर फॉर्मल्लिडहाइडी *Liquor Formaldehydi* (*Liq. Formaldehyd.*), B. P.—ले०; सॉल्यूशन ऑफ फॉर्मल्लिडहाइड *Solution of Formaldehyde*; फॉर्मलिन (*Formalin*)—ग्रं० ।

प्राप्ति-साधन—सॉल्यूशन ऑव फार्मेल्डिहाइड, फार्मेल्डिहाइड एवं विभिन्न मात्रा में एथिल अल्कोहल या मेथिल अल्कोहल या दोनों को तथा जल मिलाकर बनाया जाता है। इसमें ३७% से ४१ प्रतिशत ($\frac{w}{v}$) तक CH_2O होता है।

वर्णन—यह एक रंगहीन द्रव के रूप में होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की तीक्ष्ण (Pungent) एवं चोमक (Irritating) गंध होती है। स्वाद में जलन (Burning) मालूम होती है। रखने पर कभी-कभी तल में सफेद प्रक्षेप (White Deposit) दिखाई देता है। विलेयता—यह जल तथा अल्कोहल (६५%) में मिल जाता (Miscible) है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

वाह्य—फार्मेलिन एक संरक्षक (Preservative) द्रव्य होने के कारण इसका उपयोग विभिन्न प्रकार के संग्रहालयों (Museums) में नमूने (Specimens) के संरक्षण के लिए किया जाता है। इसके अतिरिक्त फार्मेलिन एक तीव्र जर्मिसाइड (Germicide) एवं फंगिसाइड (फंगस पर घातक प्रभाव करनेवाला : Fungicide) द्रव्य है। फार्मेलिन का उपयोग शस्त्रकर्म में शस्त्रों (Instruments) के विसंक्रमण के लिए किया जाता है। इसका ५०० भाग जल के साथ बनाया हुआ विलयन मुखधावन के लिए या गरगरा (Gargles) के लिए बहुत उपयुक्त होता है। इससे मसूढ़े सख्त भी हो जाते हैं। कपड़े आदि पर फार्मेलिन से दाग नहीं पड़ते तथा धातुओं (Metals) पर भी इसकी क्रिया नहीं होती। अतएव फार्मेलिन का उपयोग कमरों की सफाई के लिए भी किया जाता है। एतदर्थ इसमें पोटैसियम परमैंगेनेट मिलाकर उस विलयन का कमरे में “स्प्रे या सीकर Spray” करते हैं। १००० घनफुट अवकाश के कमरे के लिए ५ औंस पोटैसियम परमैंगेनेट की आवश्यकता पड़ती है। इसके बाद १० से १० औंस फार्मेलिन (४० प्रतिशत) बराबर जल में मिलाकर दीवाल पर छोड़ दिया जाता है।

(नोट—ऑफिशल)

पाराफार्मेल्डिहाइडम् Paraformaldehydum (Paraformaldehyd.), B. P. C.—ले०; पाराफार्मेल्डिहाइड—ग्रं०।

पर्याय—पाराफॉर्म Paraform।

वर्णन—यह सफेद रंग के विरूपिक (Amorphous) चूर्ण अथवा छोटे-बड़े विभिन्न आकार के ढेरों (Amorphous masses) के रूप में होता है, जो आसानी से भुरभुरे (Friable) हो जाते हैं। वैसे तो यह गंधहीन होता है, किन्तु गरम करने पर इससे तीक्ष्ण गंध (Pungent odour) आती है। १००° तापक्रम पर गरम करने से उड़ने लगता (Volatilises) है। पानी में मिलाकर इस तापक्रम पर गरम करने से यह फार्मेल्डिहाइड में परिवर्तित हो जाता है। अतएव गरम पानी में बनाये हुए पाराफार्मेल्डिहाइड के गुणकर्म फार्मेल्डिहाइड की ही भाँति होते हैं।

विलेयता—जलमें तो नहीं घुलता, किन्तु कॉस्टिक अल्कलीज (Caustic alkalis) के जलीय विलयन में घुल जाता है।

प्रयोग

जहाँ फार्मेल्डिहाइड का प्रयोग घनरूप (Solid form) में करने की आवश्यकता हो,

तो पाराफॉर्मैल्डिहाइड का प्रयोग किया जा सकता है। एतदर्थ इसका प्रयोग टिकिया (Tablets) या मुखगुटिका (Lozenges) के रूप में किया जाता है। कमरों के विसंक्रमण (Disinfection) के लिए इसकी टिकियाओं का प्रयोग करते हैं। दंतचिकित्सा (Dentistry) में दांतों के खोखलों के भरने के लिए मसालों में मिलाते हैं। कमरों के शोधन के लिए १००० घन-फुट के लिए लगभग २० ग्राम पाराफॉर्मैल्डिहाइड की आवश्यकता पड़ती है।

(योग)

१—लॉजिन्जेज ऑव पाराफॉर्मैल्डिहाइड Lozenges of Paraformaldehyde, B. P. C.। प्रत्येक लाजिन्जेज में ३० ग्रेन पाराफॉर्मैल्डिहाइड पड़ता है।

(६—त्वचाविशोधक यौगिक)

सेट्रिमाइडम (सेट्रामाइड), I. P., B. P.

Cetrimidum (Cetramid.)—ले०; Cetramide--ग्रं०।

पर्याय—सेटावर्लन Cetavlon।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह Cetyltrimethyl ammonium bromide होता है और इसमें कम से कम ८१.३ प्रतिशत $C_{18}H_{33}(CH_3)_3 N. Br.$ होता है।

वर्णन—यह सफेद या क्रीमरंग लिए सफेद रंग के अतिलघु एवं उमड़े हुए चूर्ण के रूप में (Voluminous free-flowing powder) होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की दृढ़ी गंध होती है तथा स्वाद में तिक्त एवं साबुन की तरह (Bitter and soapy) होता है। विलेयता—१० भाग जल में घुलता है। अल्कोहल (९५ प्रतिशत) में पूर्णतः घुल जाता है।

असंयोज्यपदार्थ—सोप तथा अन्य अनिऑनिक द्रव्य (Anionic reagents); क्षारीय हाइड्रॉक्साइड्स।

गुण एवं प्रयोग।

सेट्रिमाइड एक केटिऑनिक समुदाय का तीव्र पूतिनाशक एवं जीवाणुनाशक पदार्थ (Cationic detergent and bactericidal) है। यह ग्राम-पॉजिटिव एवं ग्राम-निगेटिव दोनों ही प्रकार के जीवाणुओं पर घातक प्रभाव करता है। जीवाणुनाशक शक्ति इसमें इतनी प्रबल है, कि अत्यल्प मात्रा में भी (In high dilutions) यह जीवाणुनाशक अर्थात् जीवाणुवृद्धिरोधक (Bacteriostatic) प्रभाव करता है। इसके अनिरीक त्वचा पर लगाने से तेजी भी नहीं मालूम होती (Non-irritant)। इसका १ प्रतिशत दल का सोल्यूशन ब्रणों की सफाई के लिए तथा शस्त्रकर्म के पूर्व त्वचा के विसंक्रमण के लिए (as a pre-operative Skin-cleanser) किया जाता है। इसके लिए सेट्रिमाइड लगाने के पूर्व पहले त्वचा को गरम पानी तथा साबुन से धो लेना चाहिए और इसके घुलने पर पहले अल्कोहल लगाकर तब सेट्रिमाइड लगाना चाहिए। उक्त विलयन का उपयोग शस्त्रकर्म में प्रयुक्त होनेवाले शस्त्रों एवं पात्रों की स्वच्छता के लिए भी किया जा सकता है। इस कार्य के लिए प्रयुक्त विलयन में ३ प्रतिशत सोडियम नाइट्राइट मिला देने से पात्रों पर बुझा या जंग लगने की आशंका नहीं रहती। संक्षेपतः सेट्रिमाइड के मुख्य चिकित्सायोग निम्न प्रकार से

हैं—(१) शस्त्रकर्म के पूर्व उस स्थल की सफाई एवं शोधन के लिए तथा सर्जन के हाथों की सफाई के लिए; (२) विना रगड़े त्वचा के खुरंद एवं पपड़ी (Soales and Crusts) को दूर करने के लिए तथा (३) दूषित व्रणों, एवं दग्ध स्थलों तथा त्वचा छिल जाने पर (Abrasions) संशामक जीवाणुनाशक प्रलेप के रूप में ।

सेट्रिमाइ वर्ग की अन्य औषधियाँ :—

(नोट-आफिशल)

वेंजालकोनियम् क्लोराइड Benzalkonium Chloride.

पर्याय—जोफिरन Jephiran; रोक्कल Roccal.

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह alkyl-benzyl dimethyl ammonium Chloride होता है, जो सफेद या पीलापन लिए सफेद रंग का विरूपिक (Amorphous) चूर्ण होता है । इसमें एक विशिष्ट प्रकार की सुगन्धि पाई जाती है तथा स्वाद में अत्यन्त तीता होता है । विलेयता—यह जल, अल्कोहल तथा एसिटोन में तो घुल जाता है, किन्तु ईथर में अविलेय होता है ।

लाइकर वेंजालकोनियाइ क्लोराइडाइ Liquor Benzalkonii Chloridi (Liq. Benzalkon. Chlor.), B. P. C.—ले०; सॉल्यूशन ऑव वेंजालकोनियम् क्लोराइड—अ० ।

वर्णन—यह alkylbenzyl dimethyl ammonium Chlorides का जलीय-विलयन होता है । जो रच्छ एवं रंगहीन अथवा हल्के पीले रंग को शर्बत की तरह गाढ़ा द्रव होता है । इसमें एक विशिष्ट प्रकार की सुगन्धि होती है तथा स्वाद में अत्यन्त तीता होता है । विलेयता—जल, अल्कोहल एवं एसिटोन में मिल जाता (Miscible) है

डोमिफेनिस ब्रोमाइडम् Domiphenis Bromidum (Domiphen. Brom.), B. P. C.—ले०; डोमिफेन ब्रोमाइड Domiphen Bromide —अ० ।

पर्याय—ब्रेडोसोल (Bradosol) ।

वर्णन—डोमिफेन ब्रोमाइड रासायनिक दृष्टि से alkyl dimethyl-2-Phenoxyethyl-ammonium bromides का मिश्रण होता है, जो रंगहीन अथवा हल्के पीले रंग के पत्ते के समान छोटे-छोटे टुकड़ों (Flakes) के रूप में प्राप्त होता है । स्वाद में तीता तथा साबुन की तरह होता है । विलेयता—जल तथा अल्कोहल में (in less than 2 Parts) तथा एसिटोन (in 30 parts) में घुल जाता है ।

वेंजेथोनियम् क्लोराइड Benzethonium Chloride ।

पर्याय—फेमेरोल क्लोराइड Phemerol Chloride; फेमेराइड Phemeride ।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह Benzyl dimethyl-p-(1 : 1 : 3 : 3-tetramethylbutyl)—phenoxyethoxyethyl—ammonium Chloride होता है, जो रंगहीन, गंधहीन एवं स्वाद में तिक्त क्रिस्टल के रूप में होता है ।

मेथिल वेंजेथोनियम् क्लोराइड Methylbenzethonium Chloride ।

पर्याय—डायांप्रीन क्लोराइड (Diaprene Chloride) ।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह Benzyl dimethyl २—[2—(P—1 : 1 : 3 : 3—tetramethylbutyl cresoxy) ethoxy] ethyl ammonium Chloride होता है, जो रंगहीन, गंधहीन, तिक्त क्रिस्टल्स के रूप में प्राप्त होता है। जल तथा अल्कोहल में यह विलेय होता है ।

सेटिल पाइरिडिनिडियम क्लोराइड Cetyl Pyridinium Chloride ।

पर्याय—सिपरिन क्लोराइड Ceepyrin Chloride ।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह Monohydrate of the quarternary salt of pyridine and cetyl Chloride होता है। जो सफेद चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है। इसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध होती है। विलेयता—जल, अल्कोहल तथा क्लोरोफार्म तीनों में घुल जाता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

रासायनिक दृष्टि से उपर्युक्त सभी यौगिक क्वार्टरनरी अमोनियम साल्ट (Quarternary ammonium salts) हैं, और क्रियाव्यापार की दृष्टि से कोटिऑनिक वर्ग के विशोधन एवं पूतिनाशक द्रव्य (Cationic detergents) हैं। इनके सामान्य गुण-कर्म एवं आमयिक प्रयोग सेट्रिमाइड की ही भांति समझना चाहिए। त्वचा पर लगातार अधिक दिनों तक प्रयोग करने से खुरको पैदा करते हैं। इसके निवारण के लिए उन की चर्बी या ऊल-अल्कोहल घटित क्रीम लगाना चाहिए। १०० में १ के बल से लेकर १००० में १ के बल के सॉल्यूशन का प्रयोग शस्त्रकर्म के पूर्व त्वचा की सफाई एवं सर्जन के हाथों के विशोधन के लिए उपयुक्त है। शस्त्रों (Surgical instruments) के विसंक्रमण (Sterilization) के लिए भी यह बहुत उपयुक्त है, क्योंकि इससे औजारों पर जंग या मुर्चा भी नहीं लगने पाता। १०,००० में १ के बल से लेकर २००० में १ के बल तक विभिन्न डायल्यूशन के सॉल्यूशन का उपयोग श्लैष्मिक-कला एवं छिली हुई त्वचा पर शस्त्रकर्म के पूर्व विशोधन के लिए प्रयुक्त किया जाता है। इसका उपयोग नेत्रधावन एवं योनिप्रक्षालन (Irrigation of the eye and the vagina) भी किया जा सकता है। मूत्राशय को धोने के लिए इसे जल में मिलाकर (२०,००० में १) प्रयुक्त कर सकते हैं। इनके सॉल्यूशन (५००० में १) व्रण-धावन के लिए भी प्रयुक्त होते हैं। औजारों को धोने के लिए ३ प्रतिशत सोडियम नाइट्राइट भी मिला दिया जाता है। इससे जंग या मुर्चा नहीं लगने पाता।

मेथिल वेंजेथोनियम क्लोराइड का प्रयोग विशेषतः आन्त्रगत यूरिया-विघटक मृताशयी (Urea-splitting intestinal saprophytes) जीवाणुओं के क्रिया-निरोध के लिये किया जाता है। अतः बच्चों के नितम्बप्रदेश में बेसिलस अमोनियाजेनीस (B. ammoniagenes) के उपसर्ग से होनेवाले त्वचाशोफ (Dermatitis) में इसके घाल (२५,००० में १) से धोने से रोगमुक्ति होती है। इसके लिए २ लिटर गरम पानी में १२ ग्राम (६० मि० ग्राम) मेथिल वेंजेथोनियम क्लोराइड मिलाकर प्रयुक्त करना चाहिए।

न्यावसायिक योगः—

(१) सेटिलन Cetavlon (I. C. I.)—यह सेट्रिमाइड चूर्ण होता है। ५० तथा ५०० ग्राम की शीशियाँ आती हैं।

(२) सेट्रिमाइड कन्सन्ट्रेट (Cetrimide Concentrate I. C. I.)—यह २०% बल का जलीय विलयन होता है। १०० तथा ५०० सी० सी० की शीशियाँ आती हैं। १ भाग उष्ण सोल्यूशन में १९ भाग जल मिलाने से १% सोल्यूशन बनता है।

(३) सेट्रिमाइड टिक्चर (I. C. I.)।

(७—एसिड्स एवं क्षार)

बोरिक एसिड (I. P., B. P.)

रासायनिक संकेत : H_3BO_3 .

नाम—एसिडम् बोरिकम् Acidum Boricum (Acid Boric.)—ले०; बोरिक एसिड Boric Acid; बोरेसिक एसिड Boracic Acid; आर्थोबोरिक एसिड Orthoboric Acid; टंकणाम्ल—सं०; बोरिक—हि०।

प्राप्ति साधन—बोरिक एसिड, नैसर्गिक (खनिज) बोरेट्स तथा सल्फ्युरिक एसिड की परस्पर रासायनिक क्रिया से प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ९५.३% H_3BO_3 होता है।

वर्णन—इसके सफेद क्रिस्टल्स (मणिम) होते हैं अथवा सफेद रंग के चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है। स्वाद में यह पहले हल्का खट्टा (अम्ल) तथा तीता (तिक्त) होता है और बाद में (अनुरस) किंचित् मधुर (Sweetish after taste) होता है। बोरिक एसिड का चूर्ण अंगुलियों के बीच स्पर्श में चिकना (Touch unctuous)। हवा में खुला रहने पर यह विकृत नहीं होता (Stable in air) और 100° तापक्रम पर गरम करने से जलांश निकल जाता है, जिससे इसका कुछ अंश मेटाबोरिक एसिड (HBO_2) के रूप में परिवर्तित हो जाता है। विलेयता—जल (२० भाग में), अल्कोहल (१६ भाग) तथा ग्लिसरोल (४ भाग) में घुलता है। ग्लिसरिन में मुक्तिय (Freely soluble) होता है।

बोरेक्स (टंकण), I. P., B. P.

Borax (Borax)—ले०, अं०।

रासायनिक संकेत : $Na_2B_4O_7, 10H_2O$.

पर्याय—सोडियम् टेट्रा बोरेट Sodium Tetra borate (I. P.); प्योरिफाइड बोरेक्स Purified Borax, सोडियम् बोरेट Sodium Borate (B. P.); टंकण—सं०, हि०।

प्राप्ति-साधन—बोरेक्स या टंकण नैसर्गिक साधनों से (Native borax) अथवा कृत्रिम रूप से रासायनिक पद्धति द्वारा खनिज कैल्सियम् बोरेट्स (Native Calcium Borates) को सोडियम् कार्बोनेट के विलयन में उबालने से प्राप्त होता है। इसमें ९९ प्रतिशत से लेकर १९३ प्र० श० तक $Na_2B_4O_7, 10H_2O$ होता है।

वर्णन—बोरेक्स के पारदर्शी रंगहीन क्रिस्टल्स होते हैं या यह सफेद चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में नमकीन तथा क्षारीय—खारा (Saline and alkaline) होता है। शुष्क हवा में खुला रहने से प्रस्फुटित होता (Effloresces) है और आंच पर गर्म करने से इसका क्रिस्टलीकरण का जल (Water of Crystallisation) निकल जाता है (और टंकण का खोल या छाबा प्राप्त होता है—आयुर्वेद में इसे शुद्ध टंकण कहा जाता है)।

असंयोज्यपदार्थ—खनिज अम्ल (Mineral acids), धातवीय लवण (Most metallic salts), अलकलायडल साल्ट्स एवं ववृल का गोंदिया घोल (Mucilage of acacia) ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

बाह्य—बोरेक्स तथा बोरिक एसिड साधारण जीवाणुस्तम्भक कार्य करते हैं और साथ ही टंडे होते हैं अर्थात् तेजी नहीं होती (Non-irritating), जिससे इनका प्रयोग नेत्र जैसे कोमल अंगों के लिए भी किया जा सकता है। बोरिक एसिड फंगस की वृद्धि को भी रोकता (Fungistatic) है। बाह्यतः स्थानिक प्रयोग के लिए चिकित्सा में इनका प्रचुर प्रयोग किया जाता है। जिंकसल्फेट के साथ अथवा अकेले बोरिक एसिड का लोशन (१ ग्राम परिसृत जल में १० ग्रैन बोरिक एसिड), नेत्राभिष्यंद आदि नेत्ररोगों में आँख धोने के लिए प्रयुक्त होता है। इसी प्रकार बोरिक लोशन (धावन-द्रव) का प्रयोग नाक-कान तथा मृदाशय एवं योनि आदि के धोने के लिए (Irrigation) भी उत्तम होता है। बोरिक आयण्टमेंट का प्रयोग घाव, व्रण एवं जले स्थान पर लगाने के लिए किया जाता है। स्त्रियों के गुच्छांग की खुजली (Pruritus vulvae) में भी बोरिक मलहम लगाने से बहुत लाभ होता है। जिंक-ऑक्साइड एवं अन्य उपयुक्त सहयोगी द्रव्यों के साथ इसका प्रयोग डर्स्टिंग पाउडर के रूप में भी करते हैं। बोरिक गाज तथा बोरिक रुई का प्रयोग व्रण-बंधन (Dressing) में किया जाता है। निशास्ते या स्टार्च के साथ बोरिक एसिड की पुल्टिस (६% बोरिक) का प्रलेप विचर्चिका पर करने से खुरंद या पपड़ी आसानी से उतर जाती है। अल्कोहल (६०%) में इसका घोल बनाकर कर्णस्राव (Otorrhoea) तथा मध्यकर्ण के चिरकालीन स्राव में कर्ण-बिंदु के रूप में प्रयुक्त करने से बहुत लाभ होता है।

(औफिशल योग)

१—अंगवण्टम् एसिडाइ बोरिसाइ Unguentum Acidi Borici (Ung. Acid. Boric.) I. P., B. P.—ले०; आयण्टमेंट ऑफ बोरिक एसिड Ointment of Boric Acid—अं०; बोरिक का मलहम—हिं०। यह पाराफिन आयण्टमेंट में बोरिक एसिड (१%) मिलाकर बनाया जाता है। बोरिक एसिड का वारीक चूर्ण १० ग्राम (४०); पाराफिन आयण्टमेंट ९० ग्राम। विधि—पहले पाराफिन आयण्टमेंट को पिघला लें, फिर बोरिक चूर्ण को उसमें चालकर ढाल दें और हिलाते रहें, जब तक कि ठंडा न हो जाय।

२—ग्लिसेरिनम् एसिडाइ बोरिसाइ Glycerinum Acid Borici (Glycer. Acid. Boric); I. P.—ले०; ग्लिसरिन ऑफ बोरिक एसिड Glycerin of Boric Acid—अं०।

पर्याय—बोरोग्लिसरिन ग्लिसराइट Boroglycerin Glyccrite। इसमें बोरिक एसिड ३.१ प्रतिशत (W/W) होता है।

निर्माण-विधि—बोरिक एसिड ३१० ग्राम, ग्लिसरिन आवश्यकतानुसार १००० ग्राम तैयार औषधि के लिए। पहले ४६० ग्राम ग्लिसरिन एक पात्र में लेकर १४०° से १५०° तक के तापक्रम पर गरम करें, फिर इसमें बोरिक एसिड मिलाकर शीशे के द्रव से चलाते रहें! जब बोरिक एसिड खूब अच्छी तरह मिलजाय तो १५०° तापक्रम पर ही थोड़ी देर और गरम करें। इससे भार घटकर द्रवांश कुछ कम हो जायगा। जब वजन में कमी होकर ५२० ग्राम होजाय तो उसमें और गरम ग्लिसरिन मिलावें ताकि तैयार औषधि १००० ग्राम प्राप्त हो सके।

३—ग्लिसेरिनम् बोरेसिस Glycerinum Boracis (Glycer. Borac.), I. P.—ले०;
ग्लिसरिन ऑव बोरेक्स Glycerin of Borax—अं० । इसमें १० प्रतिशत (W/W) बोरेक्स या
टंकण होता है ।

निर्माण-विधि—बोरेक्स १२० ग्राम; ग्लिसरिन ८८० ग्राम । टंकण का चूर्ण बनाकर ग्लिसरिन
में मिलाकर खरल में रगड़ें । फिर इसको गरम करें और बराबर चलाते रहें । जब सॉल्यूशन बन जाय
उतारकर रख लें ।

[ब्रिटिश फार्मास्युटिकल कोडेक्स (B. P. C.) में उल्लिखित बोरिक एसिड घटित कतिपय
डस्टिंग-पाउडर के योग]

१—बोरिक एसिड एण्ड स्टार्च डस्टिंग पाउडर Boric Acid and Starch Dusting Powder ।
नाम—कान्सपर्सस एसिडाइ बोरिसाइ एट एमाइलाइ Consersus Acidi Borici et Amyli
(Consers. Acid. Boric. et Amyli)—ले०; डस्टिंग पाउडर ऑव बोरिक एसिड एण्ड स्टार्च
Dusting powder of Boric Acid and Strach—अं०; बोरिक एसिड तथा निशास्ते का अवधूलन
चूर्ण—हि० । बोरिक एसिड चूर्ण १ औंस; निशास्ते का चूर्ण ३ औंस परस्पर मिलाकर छान लें ।
इसमें २३.६ से २६.२ प्रतिशत तक बोरिक एसिड होता है ।

२—बोरिक-टॉक डस्टिंग पाउडर Boric Talc Dusting Powder या टॉकम् बोरेटम् Talcum
Boratum । नाम—कान्सपर्सस टॉकी बोरिसाइ Consersus Talci Borici (Consers. Talc.
Boric.)—ले०; डस्टिंग पाउडर ऑव बोरिक टॉक Dusting Powder of Boric Talc—अं०, बोरिक
एसिड पाउडर १ औंस, स्टार्च पाउडर १ औंस, विशोधित तथा विसंक्रमित टाक (Purified Talc,
Sterilised) ८ औंस । बोरिक एसिड ९३% से १०.३ प्रतिशत तक होता है ।

३—ज़िंक ऑक्साइड एण्ड बोरिक एसिड डस्टिंग पाउडर Zinc Oxide and Boric Acid Du-
sting Powder अथवा डस्टिंग पाउडर ऑव ज़िंक ऑक्साइड एण्ड बोरिक एसिड—अं०; कान्सपर्सस
ज़िंसाइ ऑक्साइडाइ एट एसिडाइ बोरिसाइ Consersus Zinci Oxide et Acidi Borici (Cons-
pers. Zinc Oxide et. Acid Boric.)—ले० । इसमें ज़िंक आक्साइड तथा बोरिक एसिड दोनों
बराबर-बराबर लिए जाते हैं ।

४—सेलिसिलिक एसिड कम्पाउण्ड डस्टिंग पाउडर Salicylic Acid Compound Dusting
Powder या कम्पाउण्ड डस्टिंग पाउडर ऑव सेलिसिलिक एसिड Compound Dusting Powder of
Salicylic Acid—अं०; कान्सपर्सस एसिडाइ सेलिसिलिसाइ कम्पोजिटस Consersus Acidi
Salicylici Compositus (Consers. Acid. Salicyl. Co.)—ले० ।

पर्याय - पुल्विस प्रो पेडिबस Pulvis Pro Pedibus । सेलिसिलिक एसिड पाउडर १३१ ग्रेन;
बोरिक एसिड पाउडर १ औंस; शुद्ध एवं विसंक्रमित टॉक (Talc) ८ औंस ३०६ ग्रेन । इसमें
बोरिक एसिड १०% तथा सेलिसिलिक एसिड ३% होता है ।

५—ऑरिस्टिली एसिडाइ बोरिसाइ Auristillae Acidi Borici (Aurist. Acid. Boric.),
B. P. C.—ले०; बोरिक एसिड ईयर-ड्रॉप्स (Ear drops)—अं०; बोरिक का कर्णबिंदु—हि० ।
बोरिक एसिड ८ ग्राम (१२० ग्रेन), अल्कोहल (९५%) १०० बूँद या मिनम्, जल आवश्यक-
कतानुसार १ औंस के लिए । अल्कोहल के स्थान में मेथिलेडेड स्प्रिट भी काम में लाया जा सकता
है । इसमें बोरिक एसिड १.८३ प्रतिशत होता है ।

६—कॉल्युनेरियम् अल्केनिम् Collunarium alkalinum (Collun. Alk.), B. P. C.—ले०; अलकलाइन नेजल वाश Alkaline Nasalwash—अं०; क्षारोय नासा-धावन—हि० । बोरेक्स (टंकण) ६० ग्रेन, सोडावाइकार्बो ६० ग्रेन, फिनोल द्रव २५ बूँद, सुकोज १०० ग्रेन, जल १० औंस के लिए । इसको बराबर परिमाण में गरम पानी मिलाकर प्रयुक्त करना चाहिए ।

७—कॉलीरियम् एसिडाइ बोरिसाइ Collyrium Acidi Borici (Collyr. Acid. Boric.), B. P. C.—ले०; बोरिक एसिड आई-लोशन (Eye-lotion)—अं०; बोरिक का पानी—हि० । बोरिक एसिड १५० ग्रेन गरम करके ठण्डा किया हुआ डिस्टिल्ड वाटर १० औंस । प्रयोग के समय इसमें बराबर मात्रा में गुनगुना पानी मिलाकर प्रयुक्त करें ।

८—ऑक्युलेंटम् एसिडाइ बोरिसाइ Oculentum Acidi Borici (Oculent. Acid. Boric.), B. P. C.—ले०; बोरिक एसिड आई-आयुजमेंट (Eye-Ointment)—अं०; ऑल का बोरिक-मलहम—हि० । बल का निर्देश न होने पर ४% का मलहम देना चाहिए ।

९—कॉलीरियम् बोरेसिस कम्पोजिटम् Collyrium Boracis Compositum (Collyr. Borac. Co.) B. P. C.—ले०; बोरेक्स कम्पाउण्ड आई-लोशन—अं० । बोरेक्स तथा सोडा-वाइ-कार्बो प्रत्येक ७० ग्रेन, परिष्कृत जल १० औंस । प्रयोग के समय इसमें बराबर मात्रा में गुनगुना पानी मिलाकर प्रयुक्त करें ।

(नॉट-ऑफिशल)

सोडियाइ मेटावाइसल्फिस Sodii Metabisulphis (Sod. Metabisulphis), B. P. C.—ले० ; सोडियम् मेटावाइसल्फाइड—अं० ।

रासायनिक संकेत : $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$.

पर्याय—सोडियम् पायरोसल्फाइड (Sodium Pyrosulphite) ।

प्राप्तिपादन—सोडियम् हाइड्रॉक्साइड अथवा कार्बोनेट के गरम संकेन्द्रित (Concentrated) सॉल्यूशन या विलयन में सल्फर डाइ ऑक्साइड को मिलाकर उंडा होने दिया जाता है । इस प्रकार सोडियम् मेटा वाइसल्फाइड के क्रिस्टल्स प्राप्त होते हैं, जो रंगहीन त्रिपार्श्विक (Prismatic) क्रिस्टल्स के रूप में होते हैं । अथवा यह सफेद रंग के चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है, जो रखा रहने से हल्का पीलापन धारण कर लेता है । इसमें गंधक की हल्की गंध पाई जाती है और स्वाद में अरुण तथा नमकीन होता है । इसमें कम से कम ९० प्रतिशत सोडियम् मेटावाइसल्फाइड होता है । विलेयता—२ भाग जल में घुल जाता है; अल्कोहल में अपेक्षाकृत कम घुलता है ।

प्रयोग—

यह एन्टिसेप्टिक होता है । आहारद्रव्यों में मिलाने से उनमें खमीर नहीं उठने देता (Antifermentative) । अतएव एन्टीऑक्सीडेंट (Antioxidant) के रूप में अनेक इन्जेक्शन्स में (०.१%) यह मिलाया जाता है । इसका १०% का लोशन दाद-खाज एवं अन्य त्वचारोगों में उपयोगी है । ग्लिसरिन तथा पेपरमिट के तेल में मिलाकर गल-प्रलेप के रूप में भी बरता जाता है ।

(८—वैक्टीरियानाशक अन्य यौगिक)

नाइट्रोफुराजोन Nitrofurazone (नॉट-आफिशल) ।

पर्याय—फुरासिन (Furacin) ।

प्राप्तिसाधन एवं वर्णन—यह रासायनिक दृष्टि से 5—nitro—2—fural—dehyde semicarbazone होता है, जो जम्बीर पीतवर्ण (Lemon yellow) के गंधहीन क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है। स्वाद में किंचित् तिक्त (तीता) होता है। जल तथा अल्कोहल में थोड़ा-थोड़ा घुल जाता (Slightly Soluble) है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

फुरासिन अनेक ग्राम-पाजिटिव तथा ग्राम-निगेटिव जीवाणुओं पर उत्तम जीवाणुस्तम्भक एवं जीवाणुनाशक दोनों प्रकार की क्रियाएँ करता है। रक्त एवं रक्तरस (Plasma) की उपस्थिति में इसकी क्रियाशीलता कम हो जाती है। इसके ०.२% शक्ति के सॉल्यूशन का प्रयोग दूषित (Infected) क्षत, व्रण एवं दन्ध आदि की चिकित्सा के लिए किया जाता है। कान से मवाद आने पर (Acute or Chronic otitis media) में इसको कर्णविन्दु के रूप में प्रयुक्त करने से बहुत लाभ होता है। नेत्रामिष्यंद (Conjunctivitis), कृष्णमंडल शोथ (Keratitis) एवं स्रवणशुक्ल (Corneal ulcer) आदि नेत्ररोगों में भी इसका प्रयोग उपयोगी सिद्ध होता है। एतदर्थ १% मलहम अथवा ०.०२% सॉल्यूशन को घंटे-घंटे पर नेत्र में डालते हैं। लगातार १०-१५ दिन तक स्थानिक प्रयोग करते रहने से किन्हीं-किन्हीं रोगियों में अनूर्जा (Allergic skin reactions) उत्पन्न हो जाता है।

क्लोरेसियम (Chloresium)—रासायनिक दृष्टि से यह क्लोरोफिल का यौगिक होता है, जो नीली स्याही के रंग का चमकदार चूर्ण होता है। पानी एवं अल्कोहल में घुल जाता है।

प्रयोग—यह भी साधारण जीवाणुस्तम्भक प्रभाव करता है। ०.२% विलयन (सॉल्यूशन) या मलहम का प्रयोग स्थानिक रूप से व्रणोपचार में करते हैं। साथ ही यह व्रणरोपण में भी सहायक होता है।

पोटासियाइ हाइड्रॉक्सी क्विनोलिनी सल्फास Potassii Hydroxyquinolini Sulphas (Pot. Hydroxyquinolin. Sulph.), B. P. C.—ले०; पोटासियम् हाइड्रॉक्सी क्विनोलीन Potassium Hydroxy quinoline—अं०।

पर्याय—पोटासियम् ऑक्सीक्विनोलीन सल्फेट Potassium Oxyquinoline Sulphate.

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह 8-hydroxy quinoline Sulphate तथा पोटासियम् सल्फेट Potassium Sulphate को बराबर-बराबर मात्रा में मिलाने (An equimolecular mixture) से प्राप्त होता है। पोटासियम् ऑक्सीक्विनोलीन सल्फेट हल्के पीले रंग के सूक्ष्म क्रिस्टलाइन चूर्ण (Microcrystalline powder) के रूप में होता है, जिसमें एक हल्की गंध आती है तथा स्वाद में अत्यन्त तिक्त होता है। विलेयता—२ भाग जल में घुल जाता है, किन्तु ईथर में अविलेय होता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

यह स्थानिक जीवाणुनाशक एवं पूतिहर या दौर्गन्ध्यनाशक (Deodorant) होता है। इसका प्रयोग प्रधानतः स्थानिक क्रिया के हेतु बाह्य प्रयोग के लिए किया जाता है। एतदर्थ इसका प्रयोग लोशन (घावन-द्रव) तथा सॉल्यूशन के रूप में किया जाता है। २०००

में १ से लेकर ५०० में १ के बल का सॉल्यूशन विचर्चिका में अन्य जीवाणुओं का उपसर्ग होनेपर (*Secondarily infected eczema*) तथा त्वचागत छत्राणु-उपसर्ग (*Skin mycosis*) में स्थानिक रूप से प्रयुक्त करने से बहुत लाभ होता है। इसका प्रयोग गर्भनिरोधन के हेतु शुक्राणुनाशक (*Spermicide*) के रूप में भी प्रयुक्त किया जाता है। इसके लिए तद्वदित क्रीम या जेली (*Jelly*) या योनिवर्ति का व्यवहार किया जाता है।

डाइब्रोमोप्रोपेमिडिनी आइसेथिओनास *Dibromopropamidinae Isethionas* (*Dibromopropamidin Isethion.*), B. P. C—ले०; डाइब्रोमोप्रोपेमिडीन आइसेथिओनेट *Dibromopropamidine Isethionate*—अं०।

रासायनिक संकेत : $C_2, H_{30} O_{10} N_8 S_2 Br_2$.

पर्याय—ब्रूलिडीन *Brulidine*।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 1 : 3—di (4—amidino-2-bromophenoxy)—Propane-di-2-hydroxyethane sulphonate होता है।

वर्णन—ब्रूलिडीन के सफेद या सटमैले सफेद रंग के क्रिस्टलाइन ढेले (*Crystalline solid*) होते हैं जो गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होते हैं। विलेयता—२ भाग जल, ६० भाग अल्कोहल तथा ग्लिसरिन में घुलजाता है, किन्तु ईथर, क्लोरोफॉर्म, स्थिर तैल एवं लिक्विड पाराफिन में अविलेय होता है। संरक्षण—इसको अच्छी तरह डाटवन्द पात्रों में रखना चाहिए ताकि इसमें नमी न पहुँच सके।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

ब्रूलिडीन एक उत्तम जीवाणुस्तम्भक (*Bacteriostatic*), जीवाणुनाशक (*Bactericide*) एवं छत्राणुनाशक (*Fungicide*) औषधि है। डाइब्रोमोप्रोपेमिडीन आइसेथिओनेट की उक्त क्रियाएँ ग्राम-पॉजिटिव तथा ग्राम-निगेटिव दोनों प्रकार के बैक्टीरिया पर होती है। कभी-कभी जिन जीवाणुओं पर पेनिसिलिन आदि एन्टीबायोटिक समुदाय की औषधियाँ भी निष्क्रिय सिद्ध हो जाती हैं, उन पर यह काम कर जाता है। दूसरी विशेषता इसमें यह है कि रक्त, मवाद तथा पाराअमिनोबेंजोइक एसिड आदि औषधियों का इसपर कोई प्रभाव नहीं पड़ता, अर्थात् इनकी उपस्थिति में भी यह अपनी जीवाणुनाशक क्रिया उसी प्रकार करता है। क्षत (*Wounds*), व्रण (*Ulcers*) एवं दग्ध (*Burns*) आदि में जीवाणु-उपसर्ग के निवारण के लिए यह एक उत्तम द्रव्य है। एतदर्थ इसका प्रयोग ०.१५% क्रीम या ०.१% सॉल्यूशन के रूप में किया जाता है।

२—प्रतिपराश्रयी द्रव्य (*Parasitocides*) एवं छत्राणुनाशक द्रव्य (*Fungicides*)।

सल्फरप्रेसिपिटेडम् (गंधक), I. P., B. P.

रासायनिक संकेत : S.

नाम—सल्फर प्रेसिपिटेडम् *Sulphur Praecipitatum* (*Sulphur Praecip.*)—ले०, प्रेसिपिटेड सल्फर *Precipitated Sulphur* मिल्क ऑफ सल्फर (*Milk of sulphur*)—अं०; गंधक—सं०, हि०,।

प्राप्ति-साधन—पहले सल्फर तथा कैल्सियम् ऑक्साइड को परस्पर मिलाकर उबाला जाता है। पुनः इस विलयन में हाइड्रोक्लोरिक एसिड मिलाने से प्रेसिपिटेटेड सल्फर प्राप्त होता है।

वर्णन—प्रेसिपिटेटेड सल्फर खाकस्तरी रंग लिए पीले रंग का अथवा हल्का हरापन लिए पीले रंगका मुलायम चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधरहित तथा स्वादरहित होता है। अंगुलियों के बीच रगड़ने से विल्कुल किरकिरापन नहीं होना (Free from grittiness) चाहिए। इसको जलाने से नीली लपट या ज्वाला के साथ जलता है और सल्फर डाई ऑक्साइड गैस निकलती है। विलेयता—जल तथा अल्कोहल (९० प्रतिशत) में तो प्रायः विल्कुल नहीं घुलता, किन्तु कार्बन-डाइसल्फाइड में विलेय (Soluble) होता है।

मात्रा—१५ से ६० ग्रेन या १ से ४ ग्राम (१ माशा से ३ माशा)।

सल्फर सब्लिमेटम् (I. P. B. P.)

Sulphur Sublimatum (Sulphur Sublim.)—(ले०)।

प्राप्य—सब्लाइम्ड सल्फर Sublimed Sulphur; फ्लावर्स ऑव सल्फर Flowers of Sulphur—अं०; ऊर्ध्वपातित गंधक के फूल—हि०।

वर्णन—यह पीले रंग का सूक्ष्म तथा किंचित् कुरकुरा (Gritty) चूर्ण होता है, जिसमें एक हल्की गंध आती है, जो वैसे अरुचिकारक नहीं होती; स्वादरहित। जलाने पर नीली ज्वाला के साथ जलता है तथा सल्फर डाई ऑक्साइड गैस की उत्पत्ति होती है। विलेयता—प्रायः जल में नहीं घुलता। इसी प्रकार अल्कोहल (९० प्रतिशत) में भी नहीं घुलता, किन्तु कार्बन-डाइ-सल्फा-इड में थोड़ा-थोड़ा घुल जाता है।

मात्रा—१५ ग्रेन से ६० ग्रेन (१ ग्राम से ४ ग्राम)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

वाह्य। बाह्यतः स्थानिक प्रयोग से गंधक साधारण प्रतिपराश्रयी (Antiparasitic or Parasiticide) एवं फंगसनाशक (Fungicide) होता है। इस क्रिया के लिए इसका प्रयोग अनेक त्वचारोगों में किया जाता है। एतदर्थ इसका मलहम (सल्फर आयण्टमेंट) एक उत्तम योग है। गंधक के मलहम का उपयोग चिकित्सा में दद्रु या दाद, खुजली (Scabies) एवं डंआ को मारने के लिए किया जाता है। सेलिसिलिक एसिड के साथ बनाया हुआ गंधक का मलहम (Ointment of Salicylic acid and Sulphur, B. P. C.) (Psoriasis), विचर्चिका (Eczema) तथा (Lupus erythemate) आदि त्वचारोगों में प्रयुक्त करने से लाभ होता है। गंधक का प्रयोग कमरों एवं पुस्तक, फर्नीचर तथा गल्ले के बखारों के विशोधन के लिए भी किया जाता है। इसके लिए गंधक को कमरे में जलाया जाता है। इससे सल्फर-डाई-ऑक्साइड गैस निकलती है, जो अर्द्रता के जलांश के साथ सल्फ्यूरिक एसिड के रूप में जारित होती है और चूँकि सल्फ्यूरिक एसिड विकारी कीटों एवं जीवाणुओं पर घातक प्रभाव करता है, अतएव गंधक जलाने से विशोधन का कार्य होता है। इस कार्य के लिए १०६० घन फुट आयतन के कमरे के लिए १ सेर गंधक पर्याप्त है।

आभ्यन्तर—मुखद्वारा सेवन किये जाने पर आँतों में यह सल्फाइड्स में परिवर्तित हो जाता है, जो आँतों पर, विशेषतः वृहदन्त्र—क्षोभक प्रभाव करता है, जिससे वृहदन्त्र की पुरस्सरण

गति (Peristalsis) में उत्तेजना मिलती है। इस प्रकार यह मृदुसारक (Laxative) का कार्य करता है। गंधक की इस क्रिया का उपयोग चिकित्सा में किया जाता है। गन्धक का चूर्ण दूध के साथ अथवा सिरप या मधु में मिलाकर अथवा श्रवलेह (confection) या मुक्त चक्रिका (Lozenges) के रूप में प्रयुक्त किया जाता है। लेक्जेटिव होने ही के कारण यह 'कम्पाउण्ड पाउडर ऑव ग्लिसराइज' में भी मिलाया जाता है। इस रूप में गंधक का सेवन रात में सोते समय करना चाहिए। सेवन के १०-१५ घंटे के उपरान्त इसकी मारक क्रिया लक्षित होती है। दस्त प्रायः आसानी से बिना मरोड़ के होता है।

शोषण तथा उत्सर्ग—मुख द्वारा सेवन किए जाने पर इसका १० से ४० प्रतिशत तक शोषण होता है, जो सल्फाइड के रूप में श्वास, मूत्र एवं पसीने के साथ उत्सर्गित होता है।

(नॉट ऑफिशल)

३—सेलिसिलिक एसिड एण्ड सल्फर आयण्टमेंट Salicylic Acid and sulphur ointment, B. P. C.—अं०। अंग्वण्टम् एसीडाइ सेलिसिलिसाई एट सल्फ्युरिस Unguentum Acidi salicylici et sulphuris (Ung. Acid salicyl. et sulphur-)—ले०। सेलिसिलिक एसिड १३१ ग्रैन (३ प्रतिशत), सल्फाइड सल्फर १३१ ग्रैन; हाइड्रस आयण्टमेंट ९ औंस १०५ ग्रैन।

(ऑफिशल योग)

१—अंग्वण्टम् सल्फुरिस Unguentum Sulphuris (Ung. Sulphur.), I. P., B. P., —ले०; आयण्टमेंट ऑव सल्फर Ointment of sulphur, सल्फर आयण्टमेंट Sulphur Ointment—अं०। गंधक का मलहम—हिं०। इसमें १० प्रतिशत सल्फाइड सल्फर होता है।

(२) इसके अतिरिक्त सल्फाइड सल्फर, कम्पाउण्ड पाउडर ऑव ग्लिसराइज में पड़ता है।

सल्फर के नुस्खे :—

(१) सेलिसिलिक एसिड	१५ ग्रैन
सल्फर आयण्टमेंट	४ ड्राम
अमोनिएटेड मरकरी आयण्टमेंट	२ ड्राम
सिम्पुल आयण्टमेंट	२ ड्राम

सबको परस्पर मिलावें। खुजली, दाद तथा जूँ के उपसर्ग में लगाने से लाभ होता है।

(२) प्रेसिपिटेड सल्फर १ ड्राम (६० ग्रैन)

ग्लिसरिन १ औंस

अर्क गुलाब १० औंस

मुँहासे (Acne) में लगाने के लिए उत्तम है।

पोटासा सल्फ्युरेटा Potassa sulphurata (Potass. Sulphur.), B. P. C.—ले०; सल्फ्युरेटेड पोटाश (Sulphurated Potash)—अं०।

पर्याय—लिवर ऑव सल्फर (Liver of Sulphur)।

प्राप्ति साधन—रासायनिक दृष्टि से यह पोटासियम् पॉलीसल्फाइड (Potassium Polysulphides) एवं पोटासियम् सल्फाइड एवं थायोसल्फेट आदि अन्य पोटासियम् यौगिकों का मिश्रण होता है, जो २ भाग पोटासियम् कार्बोनेट एवं १ भाग सल्फाइड सल्फर को परस्पर विघटित

कर प्राप्त किया जाता है। हवा में खुला रहने से यह वायुमंडल से नमी (Moisture) एवं कार्बन-डाइ-ऑक्साइड को शोषित कर ओषजनित हो जाता (Undergoes oxidation) है।

वर्णन—छोटे-बड़े घनकणों (Solid Fragments) के रूप में होता है, जो बाहर से हरा-पन लिये पीले रंग के तथा अन्दर से हल्के भूरे रंग (Liver brown) के होते हैं। किन्तु हवा में खुला रहने से यह रंग परिवर्तित होकर हरापन लिये पीले रंग का हो जाता है। इससे हाइड्रोजन सल्फाइड की गंध आती है तथा स्वाद में क्षारीय या खारा (Alkaline) होता है। संरक्षण—इसको अच्छी तरह ढाटवंद पात्रों में रखना चाहिए, ताकि अन्दर नमी न पहुँचे।

असंयोज्य पदार्थ—अम्लों के साथ असंयोज्य होता है।

(नॉट ऑफिशल)

कैल्स सल्फ्युरेटा (Calx Sulphurata)—ले० ; कैल्सियम् सल्फाइड (Calcium Sulphide)—अ०।

यह हल्का खाकस्तरी रंग लिये सफेद रंग का चूर्ण होता है, जिससे हाइड्रोजन सल्फाइड की बू आती है।

मात्रा— $\frac{1}{2}$ से १ ग्रेन या १६ से ६० मि० ग्रा०।

लाइकर कैल्स सल्फ्युरेटी Liqueur Calcis Sulphuratae (Liq. Calc. Sulphurat.)—ले०। लोशियो कैल्स सल्फ्युरेटी Lotio Calcis sulphurata; लेमिंक सॉल्यूशन Vlemineckx's Solution.

इसमें कोल्सियम् हाइड्रॉक्साइड २५ ग्राम, सबलाइम्ड सल्फर ५० ग्राम, जल आवश्यकता-नुसार १००० मि० लि० के लिए। जल में उक्त द्रव्यों को मिलाकर डबालें ताकि सब परस्पर हल हो जावें।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

वायतः स्थानिक प्रयोग से सल्फ्युरेटेड लाइम तथा सल्फ्युरेटेड पोटाश दोनों ही क्षोभक (Irritant), प्रतिक्षोभक (Counter-irritant) एवं पराश्रयी कीटनाशक (Parasiticide) होते हैं। कैल्सियम् एवं बेरियम् के सल्फाइड्स लोमशातक (Depilatory) भी होते हैं। सल्फ्युरेटेड पोटाश का मलहम (सल्फ्युरेटेड पोटाश १ द्राम, सोडावाइकार्ब० १ द्राम १ औंस सिम्पुल आयण्टमेंट में मिलावें।) खुजली एवं दाद में फायदा करता है। इसके लिए लेमिंक सॉल्यूशन अधिक उपयुक्त है। ३० गैलन पानी में ४ औंस सल्फ्युरेटेड पोटाश मिलाकर इसमें स्नान करने से सुँहासा तथा खुजली में बहुत लाभ करता है। इसी प्रकार लेमिंक सॉल्यूशन (५ गैलन जल में १ औंस) में स्नान करने से विचंचिका (Eczema) के कण्डू का शमन होता है।

आन्तरिक प्रयोग से आमाशय में सल्फाइड्स सल्फ्युरेटेड हाइड्रोजन में वियोजित होकर स्थानिक क्षोभक प्रभाव करते हैं। आंतों में पहुँचकर आंत की पुरस्तरण गति को बढ़ाते हैं, जिससे रेचन हो सकता है। डकार में सल्फाइड की गंध आती है।

बेंजिलिस बेंजोआस (बेंजिल बेंजोएट) Benzylis Benzoas (Benzyl. Benz.), I. P., B. P.—ले०; बेंजिल बेंजोएट Benzyl Benzoate—अ०।

रासायनिक संकेत : $C_6H_5-Co-O-CH_2-C_6H_5$

प्राप्ति-साधन—बेंजिल बेंजोएट, बेंजिल अल्कोहल (Benzyl alcohol) तथा बेंजोइक एसिड की परस्पर रासायनिक प्रतिक्रिया (ईस्टरिकरण esterification) के द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें कम-से-कम ९९% $C_{14}H_{12}O_2$ होता है।

वर्णन—यह रंगहीन क्रिस्टल के रूप में अथवा रंगहीन तैलीय द्रव (Oily liquid) के रूप में प्राप्त होता है। इसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की सुगंध आती है तथा स्वाद में तीव्र जलन पैदा करनेवाला (Sharp and burning) होता है। विलेयता—जल तथा ग्लिसरोल में अविलेय होता है; अल्कोहल (९५%), क्लोरोफॉर्म तथा साइक्लो हेक्सेन में घुल जाता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

बेंजिल बेंजोएट खुजली के कीटाणुओं (*Aoarus scabiei*) पर घातक प्रभाव (*Acarioide*) करता है। इसके अतिरिक्त यह जूनाशक (*Pediculooide*) भी होता है। खुजली में पहले गरम पानी एवं साबुन से शरीर को खूब रगड़-रगड़ कर साफ करके सारे शरीर पर इसका लेप करना चाहिए (ग्रीवा के ऊपर के भाग में इसको नहीं लगाना चाहिए)। जब लेप सूख जाय पुनः उसी पर दूसरा लेप करें। २४ घंटे के बाद पुनः गरम पानी एवं साबुन से शरीर को साफ कर स्नान कर लेना चाहिए। प्रायः एक बार ऐसा करने से भी व्याधि निमूल हो जाती है। यदि आवश्यकता हो तो १-२ बार चिकित्सकम को दुहराना पड़ता है। इसी प्रकार जुंआ के उपसर्ग (*Pediculosis*) में भी प्रयुक्त हो सकता है।

मुखद्वारा सेवन किये जाने पर यह उद्देष्टकर (*Spasmolytic*) प्रभाव करता है। शनः पहले पित्तशूल (*Biliary Colic*), आंत्रशूल (*Intestinal Colic*) एवं वृक्कशूल (*Renal colic*) तथा कुकुर खाँसी (*Whooping Cough*) एवं हिक्का (*Hiccough*) में इसका प्रयोग उपयोगी समझा जाता था। एतदर्थ कुकुरखाँसी एवं हिक्का में उपयोगी है। इसके लिए २०% अल्कोहोलिक सोल्यूशन के रूप में, अथवा (५० साग) द्रागकाण्ड के साथ बनाये हुए इमल्सन के रूप में या जिलेटिन की डिब्बियों में रखकर प्रयुक्त होता है।

(ऑफिशल योग)

१—एप्लिकेशियो बेंजिलिस बेंजोआस (*Applicatio Benzylis Benzoas* (*Appl. Benzyl. Benz.*), I. P., B. P.—ले०; एप्लिकेशन ऑव बेंजिल बेंजोएट *Application of Benzyl Benzoate*—अं०; बेंजिल बेंजोएट का प्रलेप—हि०।

निर्माण-विधि—बेंजिल बेंजोएट २५० ग्राम; इमल्सिफाइंगवैक्स २० ग्राम तथा जल आवश्यकतानुसार १००० ग्राम तैयार औषधि के लिए। इसमें बेंजिल बेंजोएट २५% (W/V) होना है।

व्यावसायिक योग :—

(१) नोवास्केबियन *Novascabian* (*Wander*)—इसमें ३०% बेंजिल बेंजोएट होता है। ५०० सी० सी० की बोतलियाँ (*Bottles*) आती हैं।

मिसल्फेनम् *Mesulphenum*, B. P. C—ले०; मिसल्फेन (*Mesulphen*)—अं०।

रासायनिक संकेत : $C_{14}H_{12}S_2$.

पर्याय—*Dimethylthianthrene* ; *Dimethyldiphenylene Disulphide* (B. P. C.)।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से इसमें प्रधानतः (८५ से ९०%), 2:6-dimethylthianthrene होता है। यह पीले रंग का तेल की भाँति गाढ़ा द्रव होता है, जिसमें एक गंध आती है, जो अरुचिकारक नहीं होती। ठण्डक में रहने पर नीचे घन पदार्थ तलस्थित हो जाता है। प्रयोग के पूर्व इसे गरम कर मिला देना चाहिए। इसमें २५% सल्फर (Organically combined Sulphur) होता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

इसका स्थानिक प्रयोग अनेक त्वचारोगों में किया जाता है। खुजली, जूँआ (Pediculosis), अपरस (Seborrhoea) एवं मुहाँसा (Acne) में थोड़ी-सी दवा लेकर उस स्थान पर अच्छी तरह रगड़ कर लगा देना चाहिए। ऐसा ३-४ दिन करने से रोगशान्ति होती है।

इकथेमोल Ichthammol (Ichtham.), I. P., B. P.

पर्याय—अमोनियम इक्थोसल्फोनेट Ammonium Ichtho-sulphonate; इक्थिओल (Ichthyol)।

वर्णन—यह प्रायः काले रंग का द्रव होता है, जो गाढ़ा तथा चिपचिपा (Viscid) होता है और इसमें एक विशिष्ट प्रकार की उग्र गंध पाई जाती है। विलेयता—जल में घुल जाता (Soluble) है; अल्कोहल (९५ प्रतिशत) तथा साजवेंट ईथर में भी थोड़ा-थोड़ा घुलता है; ग्लिसरिन एवं स्थिर तेलों (Fixed oils) में भी मिल जाता (Miscible) है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

स्थानिक प्रयोग से इक्थिओल मार्दवकर तथा जीवाणुस्तम्भक (Bacteriostatic) होता है। अनेक त्वचारोगों में इसका प्रयोग मलहम के रूप में किया जाता है। विसर्प (Erysipelas) तथा अपरस (Psoriasis) में इसके १०% बल के मलहम का प्रयोग बहुत उपयोगी सिद्ध होता है। ग्लिसरिन के साथ मिलाकर इसको लसार्जुदशोथ या गिल्टी पर (Lymphadenitis) लगाते हैं। वर्ति या पेसरी के रूप में इसको गर्भाशयग्रीवाशोथ (Cervicitis) में प्रयुक्त करते हैं। इक्थेमोल में १० ३/४% गंधक होती है।

(नॉन्-ऑफिशल योग)

१—क्रिमोर जिंसाइ ऑक्साइड एंड इक्थेमोलिस Cremor Zinci Oxidi et Ichthammolis (Cremor. Zinc. Oxid. Ichtham.), B. P. C.—ले०; जिंक ऑक्साइड एण्ड इक्थेमोल क्रिम-अं०। सेटोस्टियरिल अल्कोहल १३१ ग्रैन, इक्थेमोल २२७ ग्रैन, ऊन की चर्वी १ औंस, क्रिम ऑव जिंक-आक्साइड १० औंस। पहले सेटोस्टियरिल अल्कोहल और ऊन की चर्वी को गरम कर पिघला लें। फिर खरल में 'क्रिम ऑव जिंक आक्साइड' मिलाकर खुब घोंटे। अब इसमें इक्थिओल मिला दें।

२—अंग्वप्टम् इक्थेमोलिस Unguentum Ichthammolis (Ung. Ichtham.), B. P. C.—ले०; इक्थेमोल आयण्टमेंट-अं०; इक्थिओल का मलहम—हिं०। इक्थेमोल १ औंस, ऊन की चर्वी (Wool fat) ४ ३/४ औंस, पीत-मृदु पाराफिन (Yellow soft Paraffin) ४ ३/४ औंस। सबको परस्पर मिलावें। १० प्रतिशत इक्थिओल होता है।

३—ग्लिसेरिनम् इक्थेमोलिस Glycerinum Ichthammolis (Glycer. Ichtham.),

B. P. C.—ले०; ग्लिसरिन ऑव इकथेमीड—अं० । ग्लिसरिन ९ ग्रॉस, इकथेमीड १ ग्रॉस । दोनों को परस्पर मिलावें । १० प्रतिशत इकथेमीड होता है ।

क्राइसेरोविनम *Chrysarobinum* (*Chrysarob.*), I. P.

Family : *Leguminosae* (शिमी-कुल)

पर्याय—क्राइसेरोविन *Chrysarobin*—अं० । गोवा पाउडर *Goa Powder* ; रिंगवर्म पाउडर *Ring-worm Powder* ; ब्रेजिल पाउडर *Brazil Powder*.

प्राप्ति-साधन—क्राइसेरोविन, क्राइसोफेनोलेन्थेनॉल तथा इसमें मिलते-जुलते अन्य गमामिनिक तत्वों का मिश्रण होता है जो दक्षिणी अमरीका के अन्डिरा अरारोबा *Andira araroba Aguiar* नामक वृक्ष के तने के गूदे से प्राप्त किया जाता है । इसको बेंजीन के साथ गरम कर विलयन को छानकर वाष्पीभवन (*Evaporation*) द्वारा सुखा लेते हैं । शुष्क होनेपर जो पदार्थ प्राप्त होता है, उसका चूर्ण बना लिया जाता है । यही गोवापाउडर है । इसी से क्राइसोफेनिक एसिड प्राप्त किया जाता है ।

उत्पत्तिस्थान—दक्षिणी अमरीका के ब्रेजिलप्रान्त में बाहिया (*Bahia*) नामक स्थान के जंगलों में इसके स्वयंजात बड़े-बड़े वृक्ष होते हैं ।

वृक्ष—गोवा पाउडर या अरारोबा (*Araroba*) भी एक विदेशी औषधि है, जिसका प्रवेश भारतवर्ष में पुर्तगालियों द्वारा किया गया । बम्बईप्रान्त के पुर्तगाली उपनिवेशों के ईसाई इसका प्रयोग एक चर्मरोग विशेष में, जिसे मराठी में गजकर्ण कहते हैं, करते थे । बम्बई के बाजार में यह गोवा पाउडर, ब्रेजिल पाउडर अथवा रिंगवर्म पाउडर नामों से विक्रता था । उत्पत्तिस्थान के नामपर पुर्तगाली लोग इसको “बाहिया पाउडर *Bahia Powder*” भी कहते थे । गोवा पाउडर या अरारोबा के ठीक वानस्पतिक साधन का निश्चय सन् १८७६ ई० में हुआ । ब्रेजिल के बाहिया प्रान्त के आदिवासी (जहां यह वृक्ष स्वयंजात होता है) इस औषधि का प्रयोग त्वचारोगों में बहुत प्राचीन काल से करते आ रहे हैं । उक्त वृक्ष के काष्ठ-रसक के अन्दर जगह-जगह यह चूर्ण एकत्रित पाया जाता है । इसको निकालने के लिए वृक्षों को काटकर गिरा दिया जाता है और उसमें से लकड़ी को चीरकर अन्दर एकत्रित चूर्ण को निकाल लेते हैं ।

वर्णन—क्राइसेरोविन पीले रंग के अथवा पीलापन लिये भूरे रंग के दृक्के (*Light*) सूक्ष्म-क्रिस्टलाइन चूर्ण (*Microcrystalline powder*) के रूप में होता है । यह प्रायः गंधहीन तथा स्वादरहित होता है । विलेयता—जल में प्रायः अविलेय (*Almost insoluble*); एल्कोहल में भी केवल अंशतः घुलता (*Slightly Soluble*) है । किन्तु गरम क्लोरोफार्म, बेंजीन तथा फेट्स (*Fats*) में अच्छी तरह घुल जाता है । संरक्षण—प्रकाश के प्रभाव से इसका रंग दिगड़ने लगता है, अतएव क्राइसेरोविन का संग्रह ऐसी जगह में करना चाहिए जहाँ साक्षात् प्रकाश का प्रभाव न हो सके ।

गुण—कर्म तथा प्रयोग

क्राइसेरोविन भी एक प्रतिपराश्रयी (*Parasiticide*) द्रव्य है । दाढ़के कीटाणुओं पर इसकी विशेष घातक क्रिया होती है । मलहम के रूप में इसका प्रयोग दाढ़ (*Ringworm*) एवं अपरस (*Psoriasis*) में किया जाता है । किन्तु इसमें एक दोष है कि क्लोरोफार्म पर यह तीव्र क्षोभक प्रभाव भी करता है । अतएव यदि मलहम ज्यादा तेज (*Concen-*

trated) हुआ तो त्वचा में खुजली, शोथ, लाली तथा पूययुक्त विस्फोट (Pustular eruption) भी हो सकते हैं। इसके अतिरिक्त कपड़े पर इसका दाग भी पड़ जाता है। अतएव मलहम लगाते समय ध्यान रखना चाहिए कि दवा केवल दाद के चकत्तों पर ही लगे। दूसरे शिर के दाद में यथासम्भव इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए। अब इसके स्थान में अन्य दन्तनाशक औषधियों का व्यवहार किया जाता है।

(योग)

१—अह्वरगटम् क्राइसेरोविनाइ Unguentum Chrysarobini (Ung. Chrysarob.), I. P.—ले०; आयण्टमेंट ऑव क्राइसेरोविन Ointment of Chrysarobin; क्राइसेरोविन आयण्टमेंट Chrysarobin Ointment—अं०; क्राइसेरोविन या गोवा पाउडर का मलहम—हिं०। पीला बैसलीन में इसका मलहम बनाया जाता है। क्राइसेरोविन ५% होता है। क्राइसेरोविन ५ ग्राम; पीला बैसलीन ६५ ग्राम। दोनों को परस्पर चाकू से रगड़कर मिलावें।

डाइथ्रेनॉल (Dithranol; I. P.; B. P.)

रासायनिक संकेत : $C_{14}H_{10}O_3$.

पर्याय—डाइऑक्सीएन्थ्रेनॉल Dioxyanthranol; एन्थ्रालिन (Anthralin)।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 1 : 8-dihydroxyanthranol होता है और 1 : 8 dihydroxyanthraquinone का रासायनिक प्रहासन (Reduction) करके प्राप्त किया जाता है।

वर्णन—यह पीले रंग का गंधहीन एवं स्वादहीन चूर्ण होता है, जो जल में नहीं घुलता और अल्कोहल (९५%) तथा साज्वेट ईथर में भी केवल अंशतः घुलता (Slightly Soluble) है; किन्तु क्लोरोफॉर्म तथा स्थिर तैलों (Fixed oils) में विलेय (Soluble) होता है।

प्रयोग

डाइथ्रेनॉल भी क्राइसेरोविन की भाँति एक पराश्रयी कीटनाशक द्रव्य (Parsiticide) है। इसका उपयोग मलहम के रूप में अनेक त्वचा रोगों, यथा—अपरस (Psoriasis), दाद (Ringworm) आदि—में किया जाता है। दाद में क्राइसेरोविन के स्थान में डाइथ्रेनॉल का प्रयोग अधिक उपयुक्त समझा जाता है। क्योंकि एक तो यह अल्प मात्रा में ही काफी प्रभावशाली होता है, दूसरे उसकी भाँति क्षोभक भी नहीं होता और न इसके प्रभाव से क्राइसेरोविन की भाँति कपड़े ही रंगते हैं। इसके लिए इसका ०.१ से १ प्रतिशत बलका मलहम या २% पेंट (Paint) या प्रलेय का व्यवहार होता है। शिर के गंजा (खालित्य) रोग (Alopecia areata) में भी इसका प्रयोग उपयोगी माना जाता है। किन्तु इसके लिए चिरकाल तक इसका लगातार व्यवहार नहीं करना चाहिए, अन्यथा कभी-कभी बाल और भी गिरने लगते हैं।

वक्तव्य—(१) यदि त्वचा पर इसके दाग पड़ गये हों तो क्लीचिंग पाउडर सॉल्यूशन लगावें और कपड़े पर दाग पड़े हों तो वेंजीन या ट्राइक्लोरोएथिलीन लगावें।

(२) किन्हीं-किन्हीं रोगियों में डाइथ्रेनॉल के प्रति असह्यता या परमसंवेदनशीलता (Hypersensitiveness) पाई जाती है। अतएव पहले मलहम का प्रयोग करके इसकी परीक्षा करने की चाहिए या इस बात को ध्यान में रखना चाहिए।

(औक्षिणिक योग)

१--अंग्वरुटम् डाइथ्रेनोलिस Unguentum Dithranolis (Ung. Dithranol.), I. P., B. P.--ले०; आयण्टमेंट ऑव डाइथ्रेनॉल Ointment of Dithranol--अं० । डाइथ्रेनॉल का मलहम--हि० । पीले वैसलीन में इसका मलहम बनाया जाता है । इसमें डाइथ्रेनॉल ०.१% होता है । डाइथ्रेनॉल १ ग्राम, पीला वैसलीन ९९९ ग्राम । दोनों को परस्पर मिजावे ।

२--स्ट्रांग आयण्टमेंट ऑव डाइथ्रेनॉल Strong Ointment of Dithranol, B. P.--अं० । डाइथ्रेनॉल का तेज मलहम--हि० । इसमें डाइथ्रेनॉल १% होता है ।

व्यावसायिक योग :--

(१) डाइथ्रेनॉल Dithranol (W. B.)-- पाउडर । १ औंस की शीशियाँ आती हैं ।

(२) डेरोबिन Derobin (Glaxo)--(१) पाउडर । (२) आयण्टमेंट--१.२% डेरोबिन तथा सेलिसिलिक एसिड एवं कोलतार । पिचकनेवाली नलिकाओं (Collapsible tubes) में आते हैं ।

पराश्रयी कीटनाशक एवं छत्राणुनाशक कतिपय मेदसामान (Fatty acids) एवं उनके लवणः--

एसिडम् अन्डेसिनोइकम् Acidum Undecenoicum (Acid. Undecenoic.), B. P. C.--ले०; अन्डेसिनोइक एसिड--अं० ।

रासायनिक संकेत : $\text{CH}_2 : \text{CH} [\text{CH}_2]_9 \text{CO}_2\text{H}$.

पर्याय--अन्डेसिलेनिक एसिड Undecylenic Acid (B. P. C.) ।

प्राप्ति-साधन--रासायनिक दृष्टि से इसमें प्रधानतः undec--10--enoic--acid होता है, जो एरगड तेल के परिस्रवण (Vacuum distillation of Castor oil) द्वारा प्राप्त किया जाता है ।

वर्णन--यह पीले रंग का द्रव या हल्के पीले रंग के क्रिस्टलाइन द्रवों (Masses) के रूप में प्राप्त होता है । इसमें एक विशिष्ट प्रकार की गंध होती है । विलेयता--जल में तो अप्रवण (Almost insoluble) होता है, किन्तु अल्कोहल, ईथर, क्लोरोफॉर्म तथा बेंजीन में मिल जाता (Miscible) है ।

जिंसाइ अन्डेसेनोआस Zinci Undecenoas (Zinc. Undecen.), B. P. C.--ले०; जिंक अन्डेसेनोएट (Zinc Undecenoate)--अं० ।

रासायनिक संकेत : $(\text{C}_{10}\text{H}_{19}\text{CO}_2)_2 \text{Zn}$.

पर्याय--जिंक अन्डेसेलिनेट Zinc Undecylenate ।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन--रासायनिक दृष्टि से यह Zinc undec--10--enoate होता है, जो सोडियम् अन्डेसेनोएट एवं जिंक सल्फेट के साल्यूशन की परस्पर रासायनिक क्रिया से प्राप्त किया जाता है । सफेद या क्रीम के रंग का चूर्ण होता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

अन्डेसिलेनिक एसिड एवं जिंक अन्डेसेलिनेट दोनों ही अनेक प्रकार के छत्राणुओं (Fungi) पर घातक प्रभाव (Fungicide) करते हैं । अतएव त्वचा, भगोट एवं योनि

के विभिन्न छत्राणुजन्य उरसर्ग में इनका स्थानिक प्रयोग बहुत उपयोगी सिद्ध होता है। इसके लिए अण्डेसिलेनिक एसिड (२ से १० प्रतिशत) एवं जिंक अण्डेसेलिनैट (१० से २० प्रतिशत) के प्रयोग मलहम, इमल्सन एवं डस्टिंग पाउडर (अवधूलन चूर्ण) के रूप में किया जाता है। श्लैष्मिक-कलाओं (Mucous membranes) पर लगाना हो तो अण्डेसिलेनिक एसिड १ प्रतिशत पर्याप्त है। मलहम का प्रयोग सुविधा की दृष्टि से रात्रि में तथा पाउडर को दिन में प्रयुक्त करते हैं। कभी-कभी इसका सेवन मुखद्वारा भी कराया जाता है।

(नॉन-ऑफिशल योग)

१—अंगवण्टम् जिंसाइ अण्डेसिनोएटिस Unguentum Zinci undecenoatis (Ung. Zinc. Undecen.), B. P. C.—ले०; आयण्टमेंट ऑव जिंक अण्डेसेनोएट—अं०। जिंक अण्डेसेनोएट २ औंस, अण्डेसेनोइक एसिड ३ औंस इमल्लिफाईंग आयण्टमेंट आवश्यकतानुसार १० औंस के लिए। पहले इमल्लिफाईंग आयण्टमेंट को पिघलाकर अन्य दोनों द्रव मिलाकर हिलाते रहें, जब तक हल न हो जाय। २०% जिंक अण्डेसेनोएट तथा ५% अण्डेसेनोइक एसिड।

२—डस्टिंग पाउडर ऑव जिंक अण्डेसेनोएट Dusting Powder of Zinc Undecenoate, B. P. C.—अं०; कान्सपर्सस् जिंसाइ अण्डेसेनोएटिस Conspersus Zinci Undecenoatis (Conspers. Zinc. Undecen.)—ले०। जिंक अण्डेसेनोएट १ औंस, अण्डेसेनोइक एसिड ८७ १/२ ग्रेन, प्युसिलो-पाइन ऑयल २२ १/२ द्रुंद, स्टार्च ४ औंस १६६ ग्रेन, कैओलिन (Light kaolin) १० औंस के लिए। जिंक अण्डेसेनोएट १०% तथा अण्डेसेनोइक एसिड २%।

एसिडम् ऑक्टोइकम् Acidum Octoicum (Acid. Octoic.), B.P.C.—ले०; आक्टोइक एसिड—अं०।

पर्याय—आक्टोइक एसिड Octanoic Acid; कैप्रिलिक एसिड Caprylic Acid।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह नैसर्गिक रूप से पाये जानेवाले स्टियरिक वर्ग के मेदसाम्बों (Fatty acids) से अथवा नारियल के तेल से प्राप्त ऑक्टिक अल्कोहल से बनाया जाता है। आक्टोइक एसिड स्वच्छ रंगहीन द्रव के रूप में अथवा सफेद क्रिस्टलाइन पिण्डों (White crystalline masses) के रूप में प्राप्त होता है, जिसमें विशिष्ट प्रकार की गंध पाई जाती है तथा स्वाद में अम्ल होता है। विलेयता—ठंडे जल में तो प्रायः विलकुल नहीं घुलता, किन्तु गरम पानी में थोड़ा-थोड़ा घुल जाता (Sparingly Soluble) है। इसके अतिरिक्त प्रायः अधिकांश सेन्द्रिय विलायक द्रव्यों (Organic Solvents) में तथा ग्लेशियल एसिटिक एसिड में भी घुलनशील होता है। अल्कोहल में यों घुलता तो नहीं किन्तु मिलजाता (Miscible) है।

सोडियम् आक्टोआस Sodium Octoas (Sod. Oct.), B. P. C.—ले०; सोडियम् आक्टोएट; सोडियम् कैप्रिलेट (Sodium Caprylate) —अं०।

रासायनिक संकेत : $C_8H_{15}O_2Na$.

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह आक्टोइक एसिड एवं सोडियम् कार्बोनेट की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है, जो मलाई के रंग के दानों (Granules) के रूप में प्राप्त होता है। विलेयता—अल्कोहल में तो अत्यल्प मात्रा में घुलता है, किन्तु जल में सुविलेय होता है।

नेप्रिलेट Naprylate ।

पर्याय—केप्रिलिक कम्पाउण्ड । यह सोडियम् केप्रिलेट (१० %) एवं जिक केप्रिलेट (५%) का मिश्रण होता है । सफेद रंग के सूक्ष्म चूर्ण के रूप में होता है, जिसमें विशिष्ट प्रकार की सुगंधि पाई जाती है । जल तथा अल्कोहल में घुल जाता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

आक्टोइक एसिड तथा इसके उपर्युक्त दोनों यौगिक त्वचा पर एन्जायुनाटक (Fungicide) प्रभाव करते हैं, और साथ ही इनमें यह भी विशेषता है कि त्वचा पर लगते नहीं (Non-irritant) । अतएव चिकित्साव्यवहार की दृष्टि से अधिक उपयुक्त हैं । छत्राणु (Trychophyton) के उपसर्ग से पैर की अंगुलियों में होनेवाले सडन (Dermatophytosispedis) में तथा इसी प्रकार के शिश्नेन्द्रिय-उपसर्ग (Cruris) में इसका ५ से १०% वल का मसहम या डरिंग पाउडर बहुत उपयुक्त है । मोनिलिया छत्राणुजन्य योनि एवं मगोएप्रदाह (Monilial vulvo-vaginitis) में सोडियम् केप्रिलेट के ५ प्रतिशत सॉल्यूशन का दूरा (योनि प्रक्षालन) कर सकते हैं । मसहम का भी प्रयोग कर सकते हैं या चूर्ण का प्रथमन (Insufflation) किया जाता है । छत्राणुजन्य मुखपाक (Monilial Stomatitis) में भी व्यव-हृत किया जा सकता है । इसी प्रकार माइक्रोस्पोरोन (Microsporon) छत्राणु के उपसर्ग में भी लाभदायक है । त्वचा पर अन्यत्र छत्राणु-उपसर्ग (Fungal infection of the skin) में मोडियम् केप्रिलेट के १० से २० प्रतिशत वल के सॉल्यूशन, पाउडर या मसहम का उपयोग उस स्थान पर लगाने के लिए किया जा सकता है ।

एसिडम् प्रोपिओनिकम् Acidum Propionicum (Acid propionic), B. P. C.—ले०; प्रोपिओनिक एसिड—अ० ।

रासायनिक संकेत : $C_2H_5 \cdot CO_2H$.

पर्याय—मेथिलएसेटिक एसिड Methylacetic acid.

वर्णन—यह रंगहीन अथवा हल्के रंग का द्रव होता है, जिसमें विशिष्ट प्रकार की गंध पाई जाती है । यह जल, अल्कोहल, क्लोरोफॉर्म तथा ईथर में मिल जाता (Miscible) है ।

सोडियाश प्रोपिओनास Sodii Propionas (Sod. Propion.), B. P. C.—ले०; सोडियन् प्रोपिओनेट Sodium Propionate—अ० ।

रासायनिक संकेत : $C_2H_5O_2Na$.

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह प्रोपिओनिक एसिड एवं सोडियम् कार्बोनेट की परस्पर रासायनिक क्रिया (By neutralising propionic acid with Sodium Carbonate) द्वारा प्राप्त किया जाता है । इसके रंगहीन पसीजनेवाले (Deliquescent) क्रिस्टल होते हैं, अथवा सफेद दानेदार चूर्ण के रूप में पाया जाता है, जो प्रायः गंधहीन अथवा हल्के गन्धयुक्त होता है । विलेयता—१ भाग जल तथा २५ भाग अल्कोहल में घुलता है ।

प्रोप्रिओन जेल (Propriion Gel) या प्रोपिओनेट कम्पाउण्ड (Propionate Compound)—यह केल्सियम् प्रोपिओनेट (१०%) एवं सोडियम् प्रोपिओनेट का मिश्रण होता है ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

पैर, जंवा एवं इलैडिमिक कलाओं पर छत्राणु (*Dermatophyton*) जन्य स्थानिक उपसर्ग में प्रोपिथोनिक एसिड एवं उनके लवण बहुत उपयोगी होते हैं। एतदर्थ प्रोपिथोनिक एसिड का २.५ से ३.५ प्रतिशत का मलहम या ०.२५ प्रतिशत का डस्टिंग पाउडर अथवा सोडियम प्रोपिथोनेट का १० प्रतिशत का मलहम या डस्टिंग पाउडर प्रयुक्त किया जाता है। त्वचा पर अन्य छत्राणु-उपसर्ग होने पर इनको अकेले या अन्य उपयुक्त छत्राणुनाशक द्रव्यों के साथ मिलाकर व्यवहृत कर सकते हैं। योनि एवं भगोष्ठ में मोनिलिया छत्राणु का उपसर्ग (*Monilial Vulvo-Vaginitis*) होने पर 'प्रोपिथोन जेल' को पानी में मिलाकर प्रयुक्त कर सकते हैं।

सेलिसिलेनिलाइड *Salicylanilide* या सेलिसिलेनिलाइडम् *Salicylanilidum*. (नॉट-ऑफिशल)।

वर्णन—यह सेलिसिलिक एसिड तथा एनिलाइन की परस्पर रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है, जो सफेद या हल्के रंग के गंधहीन क्रिस्टल्स के रूप में होता है। यह जल, अल्कोहल, ईथर, क्लोरोफॉर्म तथा वेंजीन में घुल जाता है। यह एक उत्तम छत्राणुनाशक (*Antimycotic*) द्रव्य है। इसके ५% मलहम का उपयोग शिर के दाद (*Ringworm of the Scalp*) में भी कर सकते हैं। व्याधि को निर्मूल करने के लिए लगातार काफी दिनों तक औषधि लगानी चाहिए। जहाँ-जहाँ दाद के मण्डल हों वहाँ का बाज साफ कर देना चाहिए और प्रतिदिन एक बार मलहम लगाना चाहिए।

(३-कीटनाशक एवं लार्वानाशक द्रव्य *Insecticides and Larvicides*)।

डाइकोफेनम् (डाइकोफेन) : डी० डी० टी०।

Dicophanum (*Dicophan.*), B. P.—ले०; *Dicophane*—अ०।

रासायनिक संकेत : $C_{18}H_9Cl_5$.

पर्याय—डाइक्लोरो—डाइफेनिल—ट्राइक्लोरोथेनम् टेक्निकम् *Dichloro—Diphenyl—Trichloroethane* *Technicum* (*D. D. T. Tech.*), I. P.—ले०; टेक्निकल डाइक्लोरो—डाइफेनिल—ट्राइक्लोरोथेन *Technical Dichloro—Diphenyl—Trichloroethane*—अ०; *Technical D. D. T.*; क्लोरोफिनोथेनम् टेक्निकम् *Chlorophenothane* *Technicum* (*Ph. Int.*)।

प्राप्ति-साधन—डाइकोफेन, सल्फ्युरिक एसिड (गंधकाम्ल) क्लोरोबेंजीन (*Chlorobenzene*), क्लोरल या क्लोरल हाइड्रेट की परस्पर रासायनिक प्रतिक्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें ९३% से ९९% तक क्लोरीन (*Hydrolysable Chlorine*) तथा कम से कम ७५% १ : १ : १—*trichloro*—२ : २—*di*—(*P—Chloro—Phenyl*)—*ethane*, $C_{18}H_9Cl_5$ होता है।

वर्णन—इसके सफेद या मटमैले सफेद (*Nearly white*) क्रिस्टल्स या चूर्ण या छोटे-छोटे दाने (*Small granules*) होते हैं, जो प्रायः गंधहीन या एक विशिष्ट प्रकार की हल्की सुगंधियुक्त होते हैं। विलेयता—जल में प्रायः अविलेय; वेंजीन तथा कार्बन टेट्राक्लोराइड में फौरन घुल जाता है। (*Readily soluble*); इसके अतिरिक्त ५० भाग अल्कोहल (९५%) तथा १० भाग स्थिर तेलों में भी घुलता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

डी० डी० टी० (D. D. T.) एक उत्तम कीटनाशक एवं लार्वानाशक द्रव्य (Insecticide and Larvicide) है। कीटों द्वारा डी० डी० टी० के सेवन किये जाने पर अथवा उनके बाह्य शरीर के सम्पर्क में आने पर दोनों ही प्रकार से यह कीड़ों पर घातक प्रभाव करता है। उड़नशील न होने के कारण डी० डी० टी० का प्रभाव देर में होता है, किन्तु स्थायी होता है। डेरिस तथा पाइरेथ्रम आदि द्रव्य अपनी कीटनाशक क्रिया तत्काल करते हैं। अतः दोनों के परस्पर योग से बनाया हुआ मिश्रण अधिक उपयोगी हो सकता है। बड़े मच्छड़ों, मक्खनों, खटमल, पिस्सू आदि को नष्ट करने के लिए यह एक उत्तम कीटनाशक द्रव्य है। इसके लिए डी० डी० टी० का तैलीय विलयन (Oil Solution), इमल्सन, चूर्ण (Dust) या जलीय निलम्बन (Suspensions in water) प्रयुक्त किये जाते हैं। आर्थिक दृष्टि से सर्वसाधारण प्रयोग के लिए जलीय निलम्बन अधिक उपयुक्त है। विशोधित टॉक (Talc) या अन्य उपयुक्त निष्क्रिय द्रव्यों के साथ डी० डी० टी० के २ से १० प्रतिशत बल का अवधूलन चूर्ण (Dusting Powder) शरीरगत जुँप आदि को नष्ट करने के लिए बहुत उपयोगी है। कपड़ों पर इसका अवधूलन करने से उसमें कोड़े आदि नहीं लगते। यही कार्य १ से २ प्रतिशत डाइकोफेन (D D T) के प्रयोग से भी हो सकता है। कमरे में मक्खियों को नष्ट करने के लिए पाराफिन ऑयल में ०.२५ प्रतिशत डी० डी० टी० के मिश्रण का छिड़काव करने से काम चल जाता है। इस कार्य के लिए प्रति वर्गफुट १०० मि० ग्रा० डाइकोफेन की आवश्यकता होती है। कमरे की इस प्रकार सफाई के लिए दूसरा उपाय यह है कि जिस प्रकार सफेदी करते समय चूने आदि में तूतिया मिलाया जाता है, उसी प्रकार सफेदी करते समय डी० डी० टी० मिलाकर सफेदी या पेंट वा वार्निश करने से मक्खियों का भय नहीं रहता। सिर के बूँत तथा नितलर आदि को नष्ट करने के लिए डी० डी० टी० के २ प्रतिशत बल का इमल्सन प्रयुक्त किया जा सकता है। कीटनाशक होने से चिकित्सा में डी० डी० टी० का उपयोग खुजली रोग (Scabies) में किया जा सकता है। इसके लिए इसका आयल-इन-वाटर इमल्सन (जिसमें बैजिल बैजोएट ११.१ प्रतिशत तथा D D T १ प्रतिशत होता है) अधिक उपयुक्त है।

(योग-नोट ऑफिशल)

१—डाइकोफेन एप्लिकेशन Dicophane Application या एप्लिकेशन ऑफ डाइकोफेन Application of Dicophane, B. P. C.—अं०; एप्लिकेशियो डाइकोफेनाह Applicatio Dicophani (Applicat. Dicophan.)—ले०।

पर्याय—डी० डी० टी० एप्लिकेशन DDT Application।

निर्माण-विधि—डाइकोफेन ८७.३ ग्रैन, इमल्सिफाइंग वैक्स १७.५ ग्रैन, जाइलिन (Xylene of Commerce) १.३ फ्लुइड औंस; जम्बोरूयतेल (Citronella oil) २४ द्रुंद तथा जल आवश्यकतानुसार १० औंस के लिए। पहले वैक्स को पिघलाकर रखलें। डाइकोफेन एवं जम्बोरूयतेल को जाइलिन में घोल लें और इसको पिघले हुए वैक्स में मिलावें। अब समीप मात्रा जल को गरम कर उसमें मिला दें।

बेनहेक्साक्लोर Benhexachlor (Benhexachl.), I. P.

रासायनिक संकेत : $C_6H_4Cl_6$.

पर्याय—गम्मा बेंजीन हेक्साक्लोराइड Gumma Benzene Hexachloride, B. P. ; बेंजीनहेक्साक्लोराइड Benzenehexachloride; गमेक्सेन Gammexane ।

वर्णन—यह सफेद रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध (Slightly musty) पाई जाती है । विलेयता—जलमें अविलेय ; डिहाइड्रोटेड अल्कोहल (१९ भाग में), साल्वेट ईथर (५½ भाग), एसिटोन (२ भागमें) तथा बेंजीन के ३ भाग में घुलजाता है ।

प्रयोग

गमेक्सेन अन्य सभी कीटनाशक द्रव्यों की अपेक्षा अधिक तीव्र कीटनाशक द्रव्य है । इसका प्रभाव साधारणतया अनेक कीटों पर होता है । मक्खी, मच्छर, जूँ, चिल्लर, खटमल (Bed-bugs), पिस्सू तथा कनखजूरा (Cockroach) आदि पर इसका उत्तम कीटनाशक प्रभाव पड़ता है । इसके लिए अकेले इसको या पाइरेथ्रम आदि अन्य कीटनाशक द्रव्यों के साथ मिलाकर अवधूलन (Dust) या छिड़काव या सीकर (Spray) के रूप में प्रयुक्त करते हैं । इस क्रिया के लिए इसका प्रयोग धूपन के रूप में भी किया जा सकता है । स्प्रे के लिए मिट्टी के तेल में बनाया हुआ गमेक्सेन (०.१ से ०.५ प्रतिशत) का घोल बहुत उपयुक्त है ।

गमेक्सेन का व्यवहार चिकित्सा में पराश्रयीकीटनाशक (Parasiticide) के रूप में खुजली (Scabies) की चिकित्सा में किया जाता है । जुंझों को मारने के लिए भी यह एक उत्तम द्रव (Pediculicide) है । इसके लिए इसका १% वल का क्रीम अथवा मलहम या अल्कोहोलिक साल्यूशन (१%) का व्यवहार किया जाता है । सारे शरीर पर या जहाँ-जहाँ खुजली हो इसका प्रलेप कर दिया जाता है । २४ घंटे के बाद साबुन से सफाई कर दी जाती है । सामान्यतः ऐसे एक प्रलेप से ही कार्य चल जाता है, किन्तु यदि आवश्यकता हो तो प्रक्रिया दुहराई भी जा सकती है ।

व्यावसायिक योगः—

(१) (अ) गमेक्सेन डस्ट Gammexane Dust (I. C. I.) तथा (ब) गमेक्सेन धूम्रवर्तिका Gammexane Smoke Generators (I. C. I.) ।

लोरैक्सेन Lorexane (I. C. I.)—यह गमेक्सेन का अल्कोहोलिक सोल्यूशन होता है । शिर के जूँ साफ करने (Pediculosis capitis) के लिए उपयुक्त है ।

डाइब्युटिलिस फ्थैलास (डाइब्युटिल फ्थैलेट) Dibutylis Phthalas (Dibutyl. Phthal.), I. P.—ले०; Dibutyl Phthalate (B. P.)—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_{16}H_{22}O_4$.

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह benzene—o-dicarboxylic acid का di—n—butylestr यौगिक होता है । n-butylalcohol एवं फ्थैलिक एसिड या फ्थैलिक एन्हाइड्राइड (Phthalic anhydride) की परस्पर रासायनिक प्रतिक्रिया द्वारा (esterification) प्राप्त किया जाता है । इसमें ९९ प्रतिशत से १००½ प्रतिशत तक (W/W) $C_{16}H_{22}O_4$ पाया जाता है ।

वर्णन—यह स्वच्छ तथा रंगहीन अथवा हल्के रंग का द्रव होता है, जो प्रायः गंधहीन अथवा कभी हल्का गंधयुक्त होता है। विलेयता—जल में अत्यल्प मात्रा में घुलता है। अल्कोहल (६५ प्रतिशत) तथा साल्वेंट ईथर में मिल जाता (Miscible) है।

डाइमेथिल फ्थैलेट Dimethyl Phthalate, B. P.—अं०, डाइमेथिलिस फ्थैलास Dimethylis Pthalas —ले०।

रासायनिक संकेत : $C_{10}H_{10}O_4$.

वर्णन—यह रंगहीन या हल्के रंग का द्रव होता है जो प्रायः गंधहीन या हल्के गंध का होता है। विलेयता—२५० भाग जल में घुलता है। इसके अतिरिक्त अल्कोहल (९५ प्रतिशत) तथा साल्वेंट ईथर में भी मिल जाता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

डाइव्युटिल एवं डाइमेथिल थैलेट दोनों ही रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा निर्मित कृत्रिम यौगिक (Synthetic Compounds) हैं, जिनका प्रयोग कीटों को भगाने एवं मारने के लिए किया जाता है। इसके लिए डाइमेथिल फ्थैलेट अधिक उपयुक्त है, क्योंकि इसकी क्रिया मच्छरों पर भी होती है। किन्तु डाइव्युटिल यौगिक का प्रभाव मच्छरों पर नहीं होता। मच्छरों के अतिरिक्त ये बूँ, खटमल, पिस्सू आदि मारने के लिए भी प्रयुक्त होते हैं। मच्छरों को भगाने के लिए डाइमेथिल थैलेट का ३५ प्रतिशत वल का घोल या साल्यूशन अथवा क्रीम प्रयुक्त किया जाता है। पहनने के कपड़ों पर ५ प्रतिशत घोल का छिड़काव करने से कपड़ों में कीड़े नहीं लगते। अतएव विशेषतः ऊनी एवं रेशमी कपड़ों के संरक्षण के लिए यह बहुत उपयुक्त है। कपड़ों के संरक्षण के लिए डाइव्युटिलथैलेट अधिक अच्छा पड़ता है, क्योंकि इसका प्रभाव डाइमेथिल की अपेक्षा अधिक स्थायी होता है।

पेरिस ग्रीन (Paris Green), I. P.

पर्याय—कुप्राइ एसिटो आरसेनितम् Cupri Aceto-arsenitum (Cupr. Aceto—Arsen.), I. P.—ले०; एसिटो—आरसेनाइट ऑक्साइड कापर Aceto-Arsenite of Copper—अं०।

वर्णन—पेरिस ग्रीन चमकीला नीली आभा लिए हरे रंग का या गाढ़े हरे रंग का चूर्ण होता है। विलेयता—जल में तो प्रायः यह नहीं घुलता; किन्तु मन्दबल अम्लों (Weak acids) में पूर्णतः विलेय (Completely Soluble) होता है।

वस्तुतः पेरिस ग्रीन आरसेनिक तथा कापर (संख्या और मात्र) का यौगिक है। इसमें ५० प्रतिशत से ५८ प्रतिशत तक आरसेनियस ऑक्साइड (Arsenious oxide : As_2O_3) तथा ३० प्रतिशत तक कापर ऑक्साइड (Copper oxide : CuO) होता है।

प्रयोग

पेरिस ग्रीन भी एक कीटनाशक द्रव्य है, किन्तु कीटनाशक क्रिया की अपेक्षा इसमें लार्वा-नाशक प्रभाव (Larvicide) अधिक होता है। पेरिस ग्रीन की उक्त क्रिया विशेषतः धान-फेलीज जाति के मच्छरों के लार्वा पर होता है। इसके लिए इसको किसी उपयुक्त निधि

द्रव्य के साथ मिलाकर उक्त चूर्ण का नालियों, मोरियों या गढ़ों में, जहाँ मच्छर अधिक हों, छिड़काव किया जाता है। निष्क्रिय सहयोगी द्रव्य के रूप में आटा, टॉक (Talc), लकड़ी का सूक्ष्म बुगदा (Saw-dust), चीनी मिट्टी, बुझाया चूना (Slaked lime), फ्रेंच चाक (French Chalk) पाउडर आदि द्रव्यों का व्यवहार किया जा सकता है। नालियों आदि में छिड़कने के लिए १०० में १ के बलका संकेन्द्रण काफी होता है। छिड़कने पर चूर्ण पानी पर तैरता है। लार्वा इसको खाते हैं और अन्तिम गति को प्राप्त होते हैं।

पाइरेथ्रम (अकरकरा), I. P.

Pyrethrum (Pyreth.)—ले०

Family : Compositae (मुण्डक-कुल)।

पर्याय—पाइरेथ्राइ फ्लोस Pyrethri Flos (Pyreth. Flos.)—ले०; पाइरेथ्रम फ्लावरर्स Pyrethrum Flowers—अं० (B. P. C.); इन्सेक्ट फ्लावरर्स Insect Flowers (काटनाशक पुष्प); डाल्मेशियन इन्सेक्ट फ्लावरर्स Dalmatian Insect Flowers (B. P. C., I. P. C.)।

प्राप्ति-साधन—पाइरेथ्रम, क्राइसेन्थमम सिनेरेरिफोलियम Chrysanthemum cinerariae folium Vis, नाम लुद्र वनस्पति के सुखाये हुए पुष्प (अविकसित, अर्ध विकसित या पूर्ण विकसित) होते हैं। इसमें अधिक से अधिक ५ प्रतिशत पुष्पों के साथ काण्ड का भाग (Naturally adhering stems) हो सकता है। इण्डियन फॉर्माकोपिया (I. P.) के अनुसार इसमें कम से कम ०.७ प्रतिशत टोटल मात्रा में इसके अल्कलायड्स अर्थात् पाइरेथ्रिन्स Pyrethrins (Pyrethrin I and Pyrethrin II) पाये जाते हैं।

उत्पत्ति-स्थान—यूरोप के यूगोस्लाविया राज्य (Yugoslavia) में अकरकरा की उक्त प्रजाति स्वयंजात होती है (Indigenous)। इसके अतिरिक्त केन्या (Kenya), जापान, पूर्वी तथा मध्य अफ्रीका एवं ब्रेजिल आदि भिन्न-भिन्न देशों में इसकी खेती की जाती है। भारतवर्ष में भी कश्मीर, नीलगिरी, मयूरभंज (उड़ीसा), कुमायूँ, आसाम तथा द्रावन्कोर आदि प्रान्तों में भी सफलतापूर्वक इसकी खेती की जाने लगी है।

वर्णन—पाइरेथ्रम के छोटे-छोटे बहुवर्षायु शाक-जातीय पौधे (Herbaceous perennial) होते हैं। इसमें हरापन लिए हल्के पीले रंग के पुष्प-मुण्डक (Capitula or Flower heads) लगते हैं। इन पुष्पों में एक विशिष्ट प्रकार की गंध पाई जाती है; जिह्वा पर रखने से स्वाद में तिक्त होता है और थोड़ी देर बाद साधारण सून्नता-सी (Slight numbing Sensation) अनुभूत होती है।

संरक्षण—इसको अच्छी तरह डाटबन्द पात्रों में रखना चाहिए और प्रकाश से बचाना चाहिए। औषधि में २ वर्ष तक वीर्य रहता है। अर्थात् इस अवधि के बाद औषधीय प्रयोग की दृष्टि से यह बेकार हो जाती है। किन्तु पुष्पों का सत्व (Extracts of Pyrethrum Flowers) यदि ठीक प्रकार से बनाया जाय तो अनन्त काल तक सक्रिय बना रहता है। इसको भी अच्छी तरह डाटबन्द शीशियों में रखकर टपड़ी जगह में रखना चाहिए और प्रकाश से बचाना चाहिए।

रासायनिक संघटन—पाइरेथ्रम में ०.४ से २ प्रतिशत तक पाइरेथ्रिन (Pyrethrin I $C_{21}H_{28}O_3$: Pyrethrin II $C_{22}H_{28}O_4$) पाये जाते हैं। ये दोनों ही रासायनिक दृष्टि से ईस्टर (Esters) होते हैं। पहले में एसिड घटक क्राइसेन्थिमिक एसिड Chrysanthemic acid (Chrysanthemum monocarboxylic acid) तथा दूसरे में पारैथिक एसिड Pyrethic acid (Monomethyl ester of Chrysanthemum dicarboxylic acid) होता है।

पाइरेथ्रम का कीटनाशक प्रभाव इसमें पाये जानेवाले २ ईस्टर-समुदायों (Two groups of esters) के कारण होता है—

(1) Pyrethrin I and Cinerin I

(2) Pyrethrin II and Cinerin II

उक्त दोनों वर्गों के एसिड घटकों का उल्लेख पहले किया जा चुका है। इनके अल्कोहल घटक (Alcohol Component) इस प्रकार हैं—पाइरेथ्रिन में कीटो—अल्कोहल पारैथोलोन (Keto-alcohol Pyrethrolone) और सिनेरिन में कीटो—अल्कोहल सिनेरैलोन (Keto-alcohol cinerolone)। पाइरेथ्रिन तथा सिनेरिन दोनों ही अल्कोहल, बेंजीन, क्लोरोफॉर्म, लाइट मिनेरल ऑयल में घुल जाते हैं। मन्दबल चारों (Weak alkalies) द्वारा शीघ्रतापूर्वक इनका जलावन (Hydrolysis) हो जाता है और गर्मी तथा प्रकाश के प्रभाव से ये विघटित हो जाते हैं। उक्त सक्रिय तत्वों की अधिकतम मात्रा पुष्प के (Cypselae) में पाई जाती है। थोड़ी मात्रा शयः पत्रावलि (Involucre) में तथा नाममात्र को दलपत्रों (Corollas) में। साधारणतया दोनों समुदायों के तत्वों की टोटल मात्रा बराबर बराबर ही पाई जाती है। परन्तु ऐसे पुष्प ज्यादा पाये जाते हैं, जिनमें द्वितीय समुदाय के तत्व अपेक्षाकृत प्रथम से कुछ अधिक मात्रा में पाया जाता है। उपर्युक्त सक्रिय तत्वों के अतिरिक्त पाइरेथ्रम में क्राइसेन्थिन Chrysanthin : $C_{15}H_{22}O_4$, पामिटिक एसिड, लिनोलिक एसिड तथा अल्प मात्रा में उत्पत् तैल भी पाये जाते हैं।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

पाइरेथ्रम भी एक उत्तम कीटनाशक द्रव्य (Insecticide) है। अनेक कीटनाशक चूर्ण एवं घोलों (Lotions) में इसको मिलाया (एक्स्ट्रैक्ट) जाता है। इस रूप में इसका व्यवहार कृषि को हानि पहुँचानेवाले कीटों को मारने के लिए भी किया जाता है। टाटकोफेन एवं डेरिस के साथ मिलाने से एक उत्तम कीटनाशक योग बनता है, जिसका प्रयोग फरेलू मकानों एवं मकिलयों आदि को नष्ट करने के लिए तथा भगाने के लिए किया जा सकता है। एतदर्थ इसके लोशन (०.४ से ०.६ प्रतिशत) का छिड़काव या सीकर (Syray) किया जाता है।

पाइरेथ्रम आयण्टमेंट लगाने से खुजली के कीट (सारकोप्टिस स्केडियाह Sarcoptis Scabiei) तथा उनके अंडे आदि नष्ट हो जाते हैं। अतएव उक्त मलहम का उपयोग खुजली (Scabies) की चिकित्सा में किया जाता है। मलहम लगाने के थोड़े देर बाद उस कीटों का असर हो जाय, तो पानी तथा साबुन से उस स्थान की अच्छी तरह सफाई कर देना चाहिए।

(ऑफिशल योग)

१—सोलूशिओ पाइरेथ्राह Solutio Pyrethri (Sol. Pyreth.), I. P.—ले०; पाइरेथ्रम

मोल्यूशन Pyrethrum Solution—अं०; पाइरेथ्रम लोशन—हि० । यह किरोसिन (Kerosene) में बनाया हुआ पाइरेथ्रम का एक्स्ट्रैक्ट होता है । इसमें कम से कम १ प्रतिशत (W/W) पाइरेथ्रिन्स होते हैं ।

२—अंगवदम् पाइरेथ्रम Unguentum Pyrethri (Ung, Pyreth.). I. P.—ले०; पाइरेथ्रम आयण्टमेंट Pyrethrum Ointment—अं०; पाइरेथ्रम का मलहम—हि० । पाइरेथ्रम पुष्प-चूर्ण १० ग्राम; पाराफिन आयण्टमेंट ७० ग्राम । खरल में घोटकर परस्पर मिलावें । १० प्रतिशत पाइरेथ्रम पाउडर होता है ।

डेरिस Derris (Derr.), I. P.

(किरताना (Worm-killer)—म०)

Family : Leguminosae (शिम्बी-कुल); Sub-Family : Papilionaceae (अपराजिता उपकुल)

पर्याय—इण्डियन ट्यूबा रूट Indian Tuba Root; Cachari-Ruphang-doukha (I. P.)—हि० ।

प्राप्ति-साधन—डेरिस, शिम्बी-कुल की निम्न लता-जातीय वनस्पतियों का सुखाया हुआ भौमिक-काण्ड (राइजोम Rhizome) एवं जड़ या मूल (Root) होता है:—

(१) डेरिस फेरुजिनिया Derris Ferruginea Benth.

(२) डेरिस एलिप्टिका Derris elliptica (Roxb.) Benth. इसको मलयालम भाषा में “टूबा Tubah” कहते हैं । औषधीय प्रयोग के लिए प्रायः द्विवर्षीय पौधों की जड़ एवं भौमिक-काण्ड का संग्रह करना चाहिए । इसमें कम से कम २% रोटोनोन (Rotenone) होना चाहिए ।

प्रतिनिधि-द्रव्य (Substitutes)—डेरिस की उपर्युक्त प्रजातियों के अतिरिक्त निम्नलिखित अन्य प्रजातियाँ (Species) भी भारतवर्ष में पाई जाती हैं । इनकी जड़ों में भी रोटोनोन नामक तत्व पाया जाता है, किन्तु उपर्युक्त प्रजातिओं की अपेक्षा कम मात्रा में पाया जाता है । अतएव इण्डियन फॉर्माकोपिया (I. P.) में प्रतिनिधिरूप से इनके ग्रहण का भी निर्देश है ।

डेरिस की अन्य भारतीय प्रजातियाँ—(१) डेरिस स्कैन्डेन्स Derris scandens Benth. ; (२) डेरिस युलिजिनोसा D. uliginosa Benth. ; (३) डेरिस रॉबस्टा D. robusta ; (४) डेरिस पेनिक्युलेटा D. paniculata ; (५) डेरिस इन्वाल्वुटा D. involuta । इनमें डेरिस युलिजिनोसा प्रजाति दक्षिण भारत एवं लंका आदि में प्रचुरता से पाई जाती है । पूर्वी हिमालय प्रदेश में भी यह पाया जाता है । इसको बंगला में “पानलता Panlata” तथा मराठी में “किरताना Kirtana i. e. worm-creeper” कहते हैं । जम्बेसी द्वीप के निवासी इसकी छाल का प्रयोग मछलियों को मारने के लिए करते हैं । दक्षिण भारत के लोग डेरिस के कीटनाशक प्रभाव से बहुत कालसे परिचित हैं, जैसा कि इसके मराठी नाम से स्वयं प्रगट होता है । तंजौर के वैद्य डेरिस का औषधीय प्रयोग बहुत दिनोंसे करते आ रहे हैं ।

उत्पत्ति-स्थान—डेरिस की उपर्युक्त दोनों प्रजातियाँ पूर्वी हिमालय प्रदेश एवं आसाम तथा ब्रह्मा के उष्णकटिबन्धीय क्षेत्रों (Tropical zone) में स्वयंजात पाई जाती हैं ।

वर्णन—डेरिस की कड़े तनेवाली या काष्ठीय आरोही लताय (Woody climbers) होती हैं, जिसकी शाखा-प्रशाखायें मुरचई रङ्गके चोद से आलित होती हैं। इसी आधार पर प्रजातिक नाम “फेरुजिनिआ ferruginea” रखा गया है। इसकी पुष्पवाहक शाखायें भी मुरचई मृदुरोमश चोद (Ferruginous Pubescence) से आलित होती हैं। इसमें गुलाबी रंग के पुष्प आते हैं।

इसकी जड़ प्रायः भौमिक-काण्ड या राइजोम के साथ लगी होती है; और काफी कड़ी होती है। बाहर से जड़ें हल्के खाकस्तरी रंग की होती हैं और लम्बाई की दिशा में भुर्रियाँ (Longitudinal wrinkles) पड़ी होती हैं। गोलाई की दिशा में दागों का चक्र (Transverse broken rings formed of lenticels) होते हैं। जड़ के अन्दर का काष्ठ हल्के पीले रंग का होता है। जड़ों को सूँघने से एक हल्की मुगन्धि मालूम होती है तथा चबाने से कुछ-कुछ चुनचुनाहट जिह्वा पर (feeling of numbness when Chewed) मालूम होती है। संरक्षण—इन जड़ों का संग्रह अच्छी तरह डाटवन्द पात्रों में करना चाहिए।

रासायनिक संघटन—डेरिस में अनेक क्रिस्टलाइन स्वरूप के विषाक्त तत्व पाये जाते हैं, जिनमें रोटोनोन (Rotenone) मुख्य है। डेरिस एलिप्टिका में १० प्रतिशत तक रोटोनोन पाया जाता है। इसके अतिरिक्त टेफ्रोसिन (Tephrosin), टॉक्सिकरोल (Toxicarol) तथा डेग्मेलिन (Degmelin) आदि तत्व भी पाये जाते हैं। डेरिस के सक्रिय तत्व क्लोरोफॉर्म, ईथर, बेन्जीन, एमिटोन, कार्बन टेट्राक्लोराइड तथा कतिपय अन्य सेन्द्रिय विनायक (Organic Solvents) में घुल जाते हैं। अल्कोहल् एवं मिनरल ऑयल्स या खनिज तेलों (Mineral oils) में साधारण मात्रा में तथा पानी तथा मन्दबल एसिड्स एवं चारों में विलकुल नहीं घुलते।

डेरिस युलिजिनोसा या ‘किरतान’ में कैप्रोइक एसिड (Caproic acid), सेंटिल एल्कोहल् तथा एक तीव्र स्वरूप का रेजिन पाया जाता है। रेजिन का जो भाग क्लोरोफॉर्म में घुलता है, उसमें बेहेनिक एसिड (behenic acid) तथा एक क्रिस्टलाइन तत्व (Crystalline anhydroderride : $C_{33}H_{72}O_9$) पाया जाता है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

डेरिस एक तीव्र कीटनाशक (Insecticide) द्रव्य है। कृषि में इसका प्रयोग टिट्टियों (Warble flies) को भगाने के लिए किया जाता है। इसके अतिरिक्त ऐसे अन्य कीटोंको मारने के लिए भी कृषक लोग इसका व्यवहार करते हैं, जो वृद्धिशाल छोटो-छोटे पौधोंकी पत्तियों एवं शाखाओं को खा जाते हैं, जिनके कारण पौधा मर जाता है। एतदर्थ टॉक (Talc) एवं कैओलिन (Kaolin) के साथ मिलाकर उक्त चूर्ण का अवधून (Dust) किया जाता है। दक्षिण भारत के कृषक डेरिस का इस रूप में व्यवहार पहले से ही करते आ रहे हैं। चिकित्सा में डेरिस का प्रयोग खुजली (Scabies) में किया जाता है। इसके लिए “एप्लिकेशन ऑफ डेरिस Application of Derris” तथा “डेरिस क्रीम Derris Cream” उत्तम योग हैं। तंजौर के चिकित्सक “डेरिसवदित सिद्ध तैल एवं घृत” का बाघ एवं आभ्यन्तर प्रयोग लकवा या फालिज (Paralysis) तथा आमवात (Rheumatism) आदि व्याधियों में करते हैं।

(योग)

१—एप्लिकेशियो डेरिडिस Applicatio Derridis (Applicat. Derrid.), I. P.—ले० ;
 डेरिस एप्लिकेशन Derris Application या एप्लिकेश धौव डेरिस—अ० ;

निर्माण-विधि—डेरिस चूर्ण २५ ग्राम, हाईसोप ६.५ ग्राम तथा परिलुप्त जल आवश्यकता-
 नुसार १००० मि० लि० तैयार औषधिके लिए । परिलुप्त जल को पहले गरम करें । इसमें हाईसोप
 डाल दें । जब यह घुल जाय तो डेरिस पाउडर मिलाना चाहिए और फिर इतना परिलुप्त जल और
 मिलावें कि सब तैयार औषधि की मात्रा १००० मि० लि० हो जाय । वक्तव्य—जब प्रयोग करना हो
 इसको ताजा बनाना चाहिए ।

२—डेरिस क्रीम Derris Cream । इसमें १% रोटोनोन तथा ७% डेरिस एक्स्ट्रेक्ट होता है ।

४—शुक्रकीटनाशक द्रव्य (Spermatocides) ।

आजकल गर्भनिरोधक द्रव्यों (Contraceptives) पर बहुत ध्यान दिया जाने
 लगा है । अनेक रासायनिक द्रव्यों का स्थानिक प्रयोग शुक्रकीटों को मारने के लिए किया जाता
 है । इन द्रव्यों का प्रयोग प्रायः लोशन, क्रीम या जेली के रूप में किया जाता है । प्रायः ५% बल
 का क्रीम या जेली योनि में स्त्री-प्रसंग के १ घण्टे पूर्व प्रविष्ट कर दिया जाता है और वहाँ ६ घण्टे
 तक पड़ा रहने दिया जाता है । इस कार्य के लिए प्रधानतः निम्न द्रव्यों का प्रयोग किया जाता है—
 लेक्टिक एसिड (१ से २%), बोरिक एसिड (२ से ३%), फेनिल मरक्यूरिक एसिडेट ०.०२%,
 हेक्सलरिसार्सिनोल (०.०३%) रिसिनोलिक एसिड (०.७%) तथा हाइड्रॉक्सीक्विनोलीन
 वेंजोएट (०.०२%) आदि । जेली या क्रीम के अतिरिक्त इनका व्यवहार कैप्स्यूल्स तथा सर्पोजिटरी
 के रूप में भी किया जाता है । अथवा पेसरी, टेम्पून्स (Tampons) या फेनायमान टैबलेट्स
 (Effervescent Tablets) के रूप में भी प्रयुक्त कर सकते हैं । इनका प्रयोग स्त्री-प्रसंग
 के १५ मिनट पूर्व किया जाता है और डूश कम से कम ६ घण्टे बाद किया जाता है, ताकि शुक्र-
 कीटों पर औषधि की क्रिया होने के लिए काफी समय उपलब्ध हो सके ।

अध्याय १३

वैक्सीन एवं सीरम-चिकित्सा ।

(Vaccine and Serum Therapeutics or Immune Therapy)

परिच्छेद १

इस अध्यायमें विभिन्न मसूरी या वैक्सीन्स (Vaccines), लसिका या सीरम (Serum (एक वचन; Sera बहु व०) तथा प्रतिविष (Antitoxins) एवं टॉक्सोयड्स Toxoids) आदि का विवेचन किया जायगा । इनका प्रयोग चिकित्सा-व्यवहार में रोगनिवारण के लिए, कतिपय औपसर्गिक रोगों के अनागतवाधाप्रतिपेय (Prophylaxis) के लिए तथा कतिपय विषों (Toxins) एवं टॉक्सोयड्स का उपयोग उन-उन उपसर्गों के निदान के लिए किया जाता है । अधुना यद्यपि शुल्फ़ा-विक्रियाओं (Sulpha-drugs) एवं एन्टिबायोटिक्स (Antibiotics यथा पेनिसिलिन आदि) के आविष्कार ने चिकित्सा-जगत में क्रांति कर दी है, जिससे अनेक प्रतिविषों का महत्त्व नगण्य हो गया है, फिर भी अनेक श्रव भी अपना महत्त्व ज्यों का त्यों रखते हैं । यथा रोहिणी (डिप्थीरिया) तथा धनुर्वात (टिटेनस) रोग की शान्ति के लिए इनका प्रतिविष (Antitoxin) श्रव भी उसी प्रकार उपयोगी समझा जाता है । विभिन्न औपसर्गिक रोगों के मरक (Epidemics) का निरोध करने के लिए श्रव भी अनेक वैक्सीन प्रचुरता से व्यवहृत होते हैं ।

स्मरण रहे कि रोगाक्रान्त होने पर शरीर स्वयं उसके प्रतिकार का प्रयत्न करता है, जिसके परिणामस्वरूप रक्त में प्रतियोगी पदार्थों (Antibodies) की उत्पत्ति होती है । पक्षी प्रति-योगी पदार्थ आक्रमणकारी विकारी जीवाणुओं एवं तत्जन्य विषों का सामना करते तथा उनको निष्क्रिय या नष्ट करते हैं । जो प्रतियोगी पदार्थ जीवाणुओं के विषों को निष्क्रिय करते हैं, उन्हें प्रतिविष प्रतियोगी पदार्थ (Antitoxins) कहते हैं । डिप्थीरिया एवं टिटेनस (धनुर्वात) आदि से उपसृष्ट होने पर इसी प्रकार के प्रतियोगी पदार्थ उत्पन्न होते हैं । इसी प्रकार जो प्रतियोगी पदार्थ विकारी जीवाणुओं पर क्रिया करते तथा उनको नष्ट करते हैं अथवा उनकी वृद्धि को रोकते हैं उन्हें जीवाणुनाशक प्रतियोगी पदार्थ (Antibacterial antibodies) कहते हैं । शरीर-धातुओं (Tissues) में इन प्रतियोगी पदार्थों को पैदा करने की प्रेरणा जिन तत्वों से मिलती है, उनको प्रतियोगीजन (Antigen एन्टिजेन) कहते हैं । व्यवहार में देखा गया है, कि एक ही प्रकार का उपसर्ग, उग्रता में भी समान होने पर विभिन्न व्यक्तियों में विभिन्न हानि की विकृति पैदा करता है । और यह भी देखने को मिलता है, कि किसी रोगी में तो ऐसा होता

है कि उपसर्ग का कोई प्रभाव लक्षित नहीं होता। इसका कारण यह होता है, कि उस व्यक्ति में उस रोग के सामना करने की शक्ति है। इस शक्ति को पारिभाषिक शब्दों में रोगक्षमता या इम्युनिटी (Immunity) कहते हैं। जब यह रोगक्षमता केवल एक निश्चित दर्जे की तथा आंशिक स्वरूप की (limited and partial) होती है, तो इसको रोग-सह्यता (Tolerance) कहते हैं। मलेरिया आदि प्रोटोजुअल उपसर्ग से होनेवाली व्याधियों में उक्त रोगक्षमता एक विशिष्ट प्रकार की होती है। इसमें रोगी के शरीर में विकारी कीटाणुओं के रहते हुए भी रोगी में रोग के आक्रमण को रोकने की क्षमता पाई जाती है। इस प्रकार की क्षमता को प्रिमुनिशन (Premunition) या इन्फेक्शन इम्युनिटी (Infection immunity) कहते हैं। वैक्सीन एवं सीरम-चिकित्सा की मूलभित्ति यही रोगक्षमता है। अतएव इस चिकित्सा को समझने के पूर्व रोगक्षमता का स्पष्ट चित्रण आवश्यक है।

रोगक्षमता के मुख्यतः दो भेद किए जा सकते हैं, यथा (१) सहज या जन्मजात (Natural) तथा (२) जन्मोत्तर (Acquired)। सहज या जन्मजात क्षमता जन्तु-जातिगत या एक ही जाति की विभिन्न प्रजातियों (Species) या श्रेणियों में पाई जाती है। इसके अतिरिक्त इस प्रकार की क्षमता वंशगत या व्यक्तिगत भी देखी जाती है। यथा सुर्गियों में घनुर्वात के प्रजातिगत क्षमता (Species Immunity) पाई जाती है। इसी प्रकार जन्तुओं (Animals) में फिरंग, रोमान्तिका, मस्तिष्कसुषुम्नाज्वर एवं कुष्ठ आदि के प्रति नैसर्गिक क्षमता पाई जाती है। इसके विपरीत कतिपय रोग केवल जन्तुओं में होते हैं, किन्तु मनुष्यों में नहीं पाये जाते। मनुष्य जाति में भी हबशी लोगों (Negroes) को पीतज्वर नहीं होता; इसे समूहगत (Racial) क्षमता कहते हैं। इसी प्रकार व्यक्तिगत रोगक्षमता भी पाई जाती है।

जन्मोत्तर क्षमता (Acquired immunity) भी सक्रिय (Active) एवं निष्क्रिय (Passive) भेद से २ प्रकार की होती है। सक्रिय क्षमता की उत्पत्ति में जन्तुशरीर की धातुयें (Tissues) स्वयं सक्रिय भाग लेती हैं। निष्क्रिय क्षमता में जन्तुशरीर का कोई सक्रिय भाग नहीं होता, अपितु दूसरे जन्तुओं में पहले कृत्रिम रूपसे रोगोत्पादन करके प्रतियोगी पदार्थ पैदा किए जाते हैं। अब इन बने-बनाये प्रतियोगी पदार्थों (readymade antibodies) को दूसरे जन्तुओं के शरीर में प्रविष्ट कर दिया जाता है। जैसा कि पहले कहा गया है, कि रोग का आक्रमण होने पर शरीरधातुओं में प्रतिक्रिया होकर प्रतियोगी पदार्थ बनते हैं और इस प्रकार सक्रिय क्षमतोत्पत्ति की प्रक्रिया जन्तुशरीर में होती है। किसी-किसी व्याधि में यह क्षमता चिरकालीन अथवा स्थायी भी होती है। यही कारण है, कि चेचक (Small Pox), त्वडूमसूरिका (Chicken Pox) आदि में एक बार रोग का आक्रमण होने पर प्रायः दुबारा रोगाक्रमण नहीं होता। इसी प्रकार थोड़े-बहुत काल के लिए क्षमता सभी व्याधियों के आक्रमण के बाद उत्पन्न होती है। इस प्रकार व्याधिजन्य सक्रिय क्षमता को नैसर्गिक सक्रिय क्षमता (Natural active immunity) कहते हैं। इस नैसर्गिक प्रक्रिया का उपयोग चिकित्सा-शास्त्र में कृत्रिम सक्रियक्षमता (Artificial active immunity) पैदा करने के लिए किया जाता है। इसके लिए व्यक्ति में कृत्रिम रूप से व्याधि की स्थिति उत्पन्न कराके शरीर-धातुओं को प्रतियोगी पदार्थ उत्पन्न करने के लिए उत्तेजित किया जाता है, किन्तु व्याधि की उग्रता विलकुल नहीं होती। एतदर्थ जो प्रतियोगीजन (antigens) या द्रव्य प्रयुक्त किए

जाते हैं, उनको वैक्सीन (Vaccine) कहते हैं, और इनको प्रविष्ट करने की क्रिया को वैक्सिनेशन (Vaccination) कहते हैं। इस चिकित्साक्रम को 'वैक्सीन चिकित्सा Vaccine Therapy' कहते हैं। इस चिकित्सा का उपयोग विभिन्न व्याधियों के अनागत प्रतिपेध (Prophylaxis) के लिए किया जाता है। कतिपय व्याधियों में यथा मूत्रमार्ग में ई० कोलाइ का उपसर्ग, स्टेफिलोकोकल उपसर्गजन्य फुन्सी तथा चिरकालज दुराग्रही प्रतिश्याव आदि में रोगी के शरीर से ही विकृत घातुओं को लेकर उनका संवर्धन कर वैक्सीन तैयार किया जाता है। इस वैक्सीन का प्रयोग उन-उन व्याधियों की चिकित्सा के लिए किया जाता है। इनको स्वजनितवैक्सीन (Autogenous vaccine) कहते हैं। वैक्सीन बनाने के लिए रोगजनक विकारी जीवाणुओं को संस्कारित करके अथवा तत्जन्य विभिन्न पदार्थों का उपयोग किया जाता है—

(१) सजीव उग्र जीवाणु (Living virulent organisms);

(२) सजीव किन्तु निर्बल या संस्कारित जीवाणु (Living attenuated organisms)—इनका व्यवहार मसूरिका मसूरी एवं बी० सी० जी० (B. C. G.) वैक्सीन आदि के निर्माण में किया जाता है।

(३) मृत जीवाणुओं का निलम्बन (Dead suspension of the organisms)—टायफाइड, पाराटायफाइड, प्लेग, कालरा (हैजा), कुङ्कुरखांसी, इन्फ्लुएन्जा एवं अस्थिमज्जाशोथ आदि अधिकांश वैक्सीन इसी प्रकार बनाये जाते हैं। स्वजनित वैक्सीन भी इसी प्रकार बनाया जाता है, किन्तु इसके लिए रोगी के शरीर से ही जीवाणु प्राप्त किये जाते हैं।

(४) विष (Toxins)—रोहिणी (डिफ्थीरिया), धनुर्वात (टिटनेस) एवं वात-कर्दम (Gas gangrene) आदि के जीवाणु जो बहिर्विष पैदा करते हैं, उनके लिए वैक्सीन बनाने के लिए इसी बहिर्विष का उपयोग किया जाता है।

(५) विषाभ-द्रव्य या टाक्सायड्स (Toxoids)—यह जीवाणुओं के विषों की विषाक्तता को नष्ट करके या कम करके बनाया जाता है, जिससे दूसरे प्राणियों में इनको प्रविष्ट करने से इनमें विषाक्त प्रभाव तो नहीं होता, किन्तु प्रतियोगी पदार्थों के उत्पन्न करने की शक्ति (anti-genic property) ज्यों की त्यों रहती है। डिफ्थीरिया टाक्सायड एवं टिटनेस टाक्सायड इसी प्रकार के पदार्थ हैं। कभी-कभी कई टाक्सायड्स को अथवा एक टाक्सायड को दूसरे वैक्सीन के साथ मिलाकर प्रयुक्त किया जाता है। इसकी विशेषता यह होती है, कि एक ही इनोक्युलेशन से कई व्याधियों के प्रतिक्षमता उत्पन्न हो जाती है।

निष्क्रिय क्षमता भी नैसर्गिक (Natural passive immunity) एवं कृत्रिम (Acquired passive immunity) भेद से २ प्रकार की है। चिकित्सा-व्यवहार की दृष्टि से कृत्रिम क्षमता ही विशेष महत्व की है। एतदर्थ व्याधित जन्तुओं एवं व्यक्तियों का प्रति-योगी पदार्थयुक्त सीरम प्रयुक्त किया जाता है। एतदर्थ निम्न प्रकार के सीरम व्यवहृत होते हैं:—

(१) प्रतिविष सीरम (Antitoxic Sera); यथा—डिफ्थीरिया सीरम, टिटनेस एन्टिटॉक्सिक सीरम तथा वातकर्दम सीरम (Gas-gangrene Serum) आदि; (२) प्रतिवृणाण्विक सीरम (एन्टिवैक्टीरियल सीरम Antibacterial Serum)—एन्टि-

डिसेन्ट्रिक सीरम, एन्टीटायफायड, एन्टीकोलरा, एन्टीमेनिंगोकोकेल सीरम आदि । (३) प्रति-विषाण्विक सीरम (Antiviral Serum)—इनको रोगोत्तरकालिक सीरम (Anti-convalescent Serum) भी कहते हैं । रोमान्तिका, अस्थिमज्जाशोथ आदि में रोगोत्तर-काल में रोगी का सीरम लेकर दूसरे व्यक्तियों में क्षमता के लिए प्रयुक्त होता है, किन्तु इनकी उपलब्धि सीमित होने से व्यावहारिक उपयोगिता भी सीमित है ।

वैक्सीन तथा सीरम का वर्गीकरण

(अ) निष्क्रियक्षमतोत्पादन (Passive immunisation) के लिए प्रयुक्त :—

डिफ्थीरिया एन्टिटॉक्सिन (रोहिणी का प्रतिविष), टिटेनस एन्टिटॉक्सिन (धनुर्वात का प्रति-विष), वातकदंम के प्रतिविष (Gasgangrene antitoxins) तथा लोहित ज्वर प्रतिविष (Scarlet fever antitoxin) ।

(ब) सक्रिय क्षमतोत्पादन (Active immunisation) के लिए :—

(१) प्रतिदूषडाण्विक वैक्सीन्स (Antibacterial vaccines) :—बी० सी० जी० वैक्सीन, कालरा-वैक्सीन, प्लेग-वैक्सीन, टायफायड-पाराटायफायड वैक्सीन, कुक्कुरखोंसी का वैक्सीन (Whooping Cough Vaccine) आदि ।

(२) विषाण्विक (Viral) तथा रिकेट्सियल (Rickettsial) वैक्सीन्स—चेचक की मसूरी (Small pox Vaccine), पीत ज्वर की वैक्सीन, रेबीज वैक्सीन (Rabies Vaccine), टायफस वैक्सीन (Typhus Vaccine) आदि ।

(३) विष (Toxins)—एवं विषाभ द्रव (Toxoids) : डिफ्थीरिया टाक्सायड, टिटेनस टाक्सायड, स्टेफिलोकोकस टाक्सायड, लोहितज्वर विष (Scarlet fever toxin) ।

(स) निदान के लिए प्रयुक्त द्रव्य (Preparations used for diagnostic purposes) :—

डिक परीक्षा का विष (Dick Test toxin), डिक-कन्ट्रोल (Dick Control), शिक परीक्षा का विष (Schick Test Toxin) तथा शिक-कन्ट्रोल (Schick Control), ओल्ड ट्यूबर-क्युलिन (Old Tuberculin) आदि ।

वैक्सीन के प्रकार—

(१) सामान्य या साधारण मसूरी या वैक्सीन (Ordinary Vaccine)—यह समबलतवण-जल (Normal saline) में बनाया हुआ मारित दूषडाणुओं (Killed bacteria) का निहम्बन (Suspension) होता है । एतदर्थ कन्दुक (Autoclave) में वैक्टीरिया ताप द्वारा मारे जाते हैं अथवा जीवाणुनाशक द्रव्यों का प्रयोग किया जाता है । कभी-कभी स्वजनितपाचक क्रियाओं द्वारा इनका स्वयं द्रावण (Autolysis) होता है । (२) सीरम के मिश्रण द्वारा संस्कारित वैक्सीन (Sensitised vaccine or Sero-Vaccine)—इसमें वैक्टीरियल इमल्सन में उपयुक्त प्रतियोगी पदार्थयुक्त या क्षम सीरम (Immune serum) मिलाकर बनाया जाता है । इससे सीरम के क्षम पदार्थ वैक्सीन के मृतवैक्टीरिया के साथ संयुक्त हो जाते हैं । (३) निर्विषीकृत वैक्सीन (Detoxicated Vaccine)—इसमें जीवाणुओं के अन्तर्विष को पृथक् कर दिया जाता है और केवल वैक्टीरिया सेल का उपयोग वैक्सीन बनाने के लिए किया जाता है । (४) फॉर्मोलीन संस्कारित वैक्सीन (Formolised Vaccine) या टॉक्सायड्स (Toxoids) अथवा एनाटॉक्सिन (Anatoxins)—

अन्तर्विषों में फॉमलीन की उपयुक्त मात्रा मिलाने से उनकी विषाक्तता तो नष्ट हो जाती है, किन्तु प्रतियोगी पदार्थजनक शक्ति ज्योंकी त्यों बनी रहती है। इस प्रकार संस्कारित विषों को वाक्सिड या एनाटॉक्सिन भी कहते हैं। (५) प्रतियोगीजनक वैक्सीन (Immunogens)—इसमें न तो जीवाणुओं की सेल ही होती है और न उनका विष ही। इसमें केवल क्षमताजनक पदार्थ (Immunogens) या प्रतियोगीजन ही होते हैं। इसकी विशेषता यह होती है कि इसके प्रयोग से वैक्सीन-प्रतिक्रिया उत्पन्न होती है। अतएव इनका प्रयोग अपेक्षाकृत अधिक मात्रा में तथा व्याधि की उग्र (Acute) एवं अनुग्र (Subacute) अवस्थाओं में किया जा सकता है। (६) वसांशरहित जीवाणुसत्व (Diaplyte vaccine)।

वैक्सीन-निर्माण विधि—

वैक्सीना वैक्टेरिएलिया (*Vaccina Bacterialis*), B. P.—ले०; वैक्टीरियल वैक्सीन (*Bacterial Vaccine*)—अ०।

यह मृत वैक्टीरिया या वैक्टीरियासत्व या वैक्टीरियाव्युत्पन्न द्रव्यों का विसंक्रमित निलम्बन (Sterile Suspension) होता है अथवा सजीव वैक्टीरिया का निलम्बन होता है। जिस वैक्टीरिया का वैक्सीन बनाना होता है, उनकी उपयुक्त श्रेणियों (Strains) का चुनाव करके घन माध्यम द्रव्यों (Solid media) पर उनका संवर्धन किया जाता है। इसके बाद लवणजल या अन्य उपयुक्त द्रवमाध्यम में संवर्धन करके निजम्बन (Suspension) बनाते हैं। पुनः इसको विशिष्ट पद्धति द्वारा ताप देकर या जीवाणुस्तम्भक द्रव्य मिलाकर विसंक्रमित किया जाता है। प्रति सी० सी० जीवाणुओं की संख्या की गणना कर ली जाती है।

विषाण्विक वैक्सीन (*Virus Vaccine*) बनाने के लिए विषाणुओं (Viruses) का संवर्धन सजीवकोशाओं पर किया जाता है एतदर्थ जीवित छयडा, धातु-संवर्धन (Tissue Culture) या जान्तव शरीर में किया जाता है।

वक्तव्य—सूचकपत्र (Label) पर निम्न बातों का उल्लेख होना चाहिए—(१) पात्र में वितरित वैक्सीन की मात्रा (Total amount) तथा प्रति मि० लि० या सी० सी० में प्रत्येक प्रजाति के जीवाणुओं की संख्या; (२) मिलाये गए जीवाणुस्तम्भक (Bacteriostatic) या जीवाणुनाशक (Bactericide) द्रव्य की प्रतिशत मात्रा; (३) वैक्सीन का नाम, प्रयुज्य मात्रा तथा सक्रिय-काल आदि का भी निर्देश होना चाहिए।

सेवन-विधि—वैक्सीन का प्रयोग प्रधानतः (१) अधस्त्वक् या चर्माधः सूचिकामरण या अन्तःरोपण द्वारा (Subcutaneous Injection or Inoculation) अथवा अन्तर्त्वक् या त्वचान्तरगत (Intradermal injection) द्वारा किया जाता है। कभी-कभी अवशिष्ट-प्रोटीन प्रयोग के रूप में इसका शिरागत इन्जेक्शन भी किया जाता है।

मात्रा-क्रम—पहले रोगी की वैयक्तिक प्रकृति (Idiosyncrasy) तथा औषधि के प्रति संवेदनशीलता की परीक्षा के लिए निर्दिष्ट मात्रा से भी कम मात्रा में प्रयुक्त करना चाहिए। इसके बाद औषधि ३-३ या ४-४ दिन के अन्तर से इन्जेक्शन द्वारा प्रयुक्त होती है। अन्तिम मात्रा में प्रयुक्त मि० लि० १००० दशलक्ष निर्विष जीवाणु या प्रति मि० लि० १०० लक्ष सक्रिय जीवाणुओं के बल का निलम्बन दिया जा सकता है। मात्राक्रम प्रायः इस प्रकार रखते हैं—०.१ मि० लि०,

०.२ मि० लि०, ०.४ मि० लि०, ०.८ मि० लि० तथा १ मि० लि० । जिन रोगियों में औषधि के प्रति असहिता की सम्भावना हो उनमें मात्रा अपेक्षाकृत कम रखना चाहिए, यथा ०.१ मि० लि०, ०.१५ मि० लि०, ०.२ मि० लि०, ०.३ मि० लि०, ०.४५ मि० लि० तथा ०.७५ मि० लि० एवं १ मि० लि० होनी चाहिए ।

मात्रा का निर्धारण—मात्रा के निर्धारण में निम्न बातोंको ध्यान में रखना चाहिए—(१) जीवाणुओं की विषाक्तता—न्युमोकोकस, गोनोकोकस, स्ट्रेप्टोकोकस आदि विषाक्त दण्डाणुओं के लिए ५० से १०० लाख की प्रारम्भिक मात्रा पर्याप्त है । कम विषाक्त जीवाणुओं के लिए मात्रा १००० से ५००० लाख तक हो सकती है । (२) व्याधि की अवस्था—उप्रावस्था में मात्रा अपेक्षाकृत कम होनी चाहिए । (३) मात्रानिर्धारण का सामान्य नियम $\frac{\text{वय}}{\text{वय}+12}$ है । भारतीयोंको वैक्सीन को अपेक्षाकृत अधिक मात्रा सह्य होती है ।

वैक्सीनप्रयोगजन्य प्रतिक्रियायें (Reactions) :—(१) स्थानिक (Local) ; दूषित क्षेत्र गत (Focal) तथा (२) सार्वदैहिक या सामान्यकायिक (General) स्वरूप की होती हैं । स्थानिक क्रिया विशेष महत्व की नहीं होती । मात्राधिक्य से कभी-कभी इन्जेक्शन के स्थान पर कभी-कभी पीड़ा तथा शोथ आदि साधारण उपद्रव हो सकते हैं, शरीर में कहीं दूषित क्षेत्र होने पर उस स्थान पर उग्र लक्षण प्रगट होते हैं । जैसे यह महत्व का है और इस पर ध्यान देना चाहिए । सामान्यकायिक लक्षण प्रायः अनागतव्याधिप्रतिषेध के लिए प्रयुक्त होने पर होते हैं । इसमें उबर होता है तथा सारे शरीर में पीड़ा, शिरःशूल आदि का उपद्रव होता है, किन्तु सामान्यतया ये लक्षण १-२ दिन में अपने आप शान्त होते हैं ।

सीरम या क्षम-लसीका (Serum Therapy)—इसका प्रयोग कृत्रिम निष्क्रिय क्षमोत्पादन के लिए किया जाता है । इसमें किसी दूसरे मनुष्य या उपयुक्त जानवर की लसीका जिसमें विशिष्ट व्याधि के प्रतियोगी पदार्थ होते हैं, प्रयुक्त होती है । इसको एन्टिसीरम (Anti-serum—एक व०), एन्टिसीरा (Antisera—बहु० व०) कहते हैं । वैक्सीन की भाँति यह भी निम्न प्रकारों का होता है :—(१) एन्टिटॉक्सिन या एन्टीटॉक्सिक सीरा (Antitoxin or Antitoxic Sera)—यह बहिर्विष उत्पन्न करनेवाले जीवाणुओं के बहिर्विषों (Exo toxins) को निष्क्रिय करने के लिए प्रयुक्त होता है । डिप्थीरिया एवं टिटेनस का एन्टीटॉक्सिन या एन्टीटॉक्सिक सीरम इसी प्रकार का होता है । (२) एन्टीबैक्टीरियल सीरम (Antibacterial Sera)—इसका प्रभाव पूरे जीवाणुशरीर पर होता है । (३) प्रतिविषाण्विक सीरम या एन्टीवाइरल सीरम (Antiviral serum)—यह उपयुक्त जन्तुओं में विभिन्न विषाणुओं द्वारा कृत्रिम रूप से व्याधि उत्पन्न करके अथवा विषाणु-उपसर्ग से पीड़ित व्यक्ति के रोगमुक्त होने पर उसके रक्त से प्राप्त किया जाता है ।

सेवनविधि—(१) अधस्त्वक् या पेशीगत मार्ग (Subcutaneously or intramuscularly)—सामान्यतया सीरम को अधस्त्वक् या पेशीगत इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त करते हैं । इसके लिए नितम्ब प्रदेश, उदर का अधः प्रदेश अथवा ऊरु के सम्मुख भाग के मध्य में अथवा बाहु के ऊर्ध्व-प्रदेश के सम्मुख में इंजेक्शन दिया जाता है । अधिक मात्रा में देना हो तो आधी दवा एक ओर तथा

भाषी दूसरी ओर देते हैं। इन्जेक्शन देने के बाद टिक्कर बेंजोइन को० में रुई का फोया भिंगोकर उस स्थान पर रख देना चाहिए।

(२) शिरागत इन्जेक्शन (Intravenously)—इसका अवलम्बन उस समय किया जाता है, जब रोगी की हालत खराब होती है अथवा प्रारम्भ में इन्जेक्शन नहीं दिया गया हो। एतदर्थ औषधि को तीनगुने समबल लवणजल (Normal saline) में मिलाकर प्रयुक्त करते हैं।

(३) सुपुन्नांतर्गतमार्ग (Intrathecally)—इसका प्रयोग प्रायः धनुर्वात का प्रतिविष प्रयुक्त करने के लिए किया जाता है। इसके लिए कटिवेध (Lumbar puncture) करके, जितनी मात्रा में सीरम प्रविष्ट करना हो, उतनी मात्रा मस्तिष्कसुपुन्नाजल या मज्जावाहि (Cerebro-spinal fluid) की निकास-ली जाती है और फिर धीरे-धीरे सीरम प्रविष्ट किया जाता है। आसानी से अन्दर प्रविष्ट होने के लिए सीरम का पात्र कुछ ऊंचाई (९ से १२ इंच) पर होना चाहिए। सीरम को शरीर तापक्रम के बराबर गरम कर लेना चाहिए। आवश्यकता होने से रोगी को सामान्य-कायिक संज्ञाहरण द्वारा बेहोश कर लेते हैं।

सीरम प्रयोगजन्य प्रतिक्रियायें (Serum reactions)—यह प्रतिक्रियायें स्थानिक (Local reaction) तथा सावर्द्धिक (General) दोनों स्वरूप की होती हैं। स्थानिक प्रतिक्रिया में इन्जेक्शन के स्थान में शोथ, सड़न तथा कोथ (necrosis) आदि का उपद्रव (Arthus phenomenon) होता है। सार्वर्द्धिक लक्ष्य अनवधानिक स्वरूप की (Anaphylaxis) अथवा छत्तिका-प्रतिक्रिया या छत्तिका-रोग (Serum Sickness) की भाँति हो सकती है। अनवधानिक प्रतिक्रिया में पहले सीरम इन्जेक्शन का इतिहास होता है, जिसके कारण रोगी में असह्यता उत्पन्न हो जाती है और दूसरे इन्जेक्शन के तत्काल बाद श्वासकुच्छ्र, श्वाचोत्कर्ष (Cyanosis) तथा बेहोशी होती है और कभी-कभी यह घातक परिणाम में अन्त होता है। छत्तिका रोग में प्रतिक्रिया १ सप्ताह बाद तक हो सकती है, जिसमें शीतपित्त (Urticarial rashes), संधिशूल, एवं जसग्रंथियों में शोथ (Adenitis) आदि उपद्रव होते हैं। सीरमरोग की प्रतिक्रियायें प्रथम इन्जेक्शन पर ही होती हैं तथा एनाफायलेक्सिस की भाँति पूर्व सीरम-इन्जेक्शन का इतिहास नहीं होता।

चिकित्सा—अनवधानिक स्तब्धता (Anaphylactic Shock) के अनागत प्रतिषेध (Prophylaxis) के लिए सीरम प्रयुक्त करने के १ घंटा पूर्व मुख द्वारा या इन्जेक्शन द्वारा हिस्टामीन विरोधी औषधि (Antihistaminic drug) का व्यवहार करना चाहिए। दूसरे सीरम भी इकट्ठा एक ही वार में नहीं इंजेक्ट करना चाहिए। पहले ०.२५ सी० सी० अबस्त्वक् मार्ग द्वारा दें, फिर १ सी० सी० और तब १ सी० सी०। यदि १ घंटे के अन्दर कोई प्रतिक्रिया लक्षित न हो तो शेष सीरम बहुत धीरे-धीरे इंजेक्ट करें। सीरम के साथ-साथ ५ से ७ वूंद एड्रिनेलीन (१०० में १) का भी इंजेक्शन दें।

यदि प्रतिक्रिया का आक्रमण हो गया हो, तो छत्तिका-रोग (Serum Sickness)जन्य प्रतिक्रिया के शमन के लिए १ सी० सी० एड्रिनेलीन सोल्यूशन (१००० में १ के वल का) का फौरन पेशीगत इन्जेक्शन दें। साथ ही मुख द्वारा या इन्जेक्शन द्वारा एन्टीहिस्टामिनिक औषधियों (Antihistaminic drugs) का प्रयोग करें। तत्काल प्रभाव के लिए इनको इन्जेक्शन द्वारा भी प्रयुक्त कर सकते हैं। संधिशूल आदि अन्य उपद्रवों के लिए मुख द्वारा सेलिसिलेट्स तथा एस्पिरिन आदि का

प्रयोग करें। इसके लिए कॉर्टिकोस्टाफिन का प्रयोग इंजेक्शन द्वारा या मुख द्वारा कॉर्टिसोन (Cortisone) का प्रयोग करने से भी १-२ दिन के अन्दर उसीकारोग की सभी प्रतिक्रियायों का शमन होता है।

अनवधानिक प्रतिक्रिया—(Anaphylactic reaction) होने पर अधिक सतर्कता बरतने की जरूरत है, क्योंकि इससे असावधानी होने पर घातक परिणाम होने की आशंका अधिक रहती है। इसके लिए फौरन ३ से १ सी० सी० एड्रिनेलीन सोल्यूशन का पेशीगत इंजेक्शन करें। यदि स्थिति काबू में आवे तो १०-१५ मिनट के बाद पुनः एक इंजेक्शन दें। सुषुम्ना शीघ्रोत्तेजक औषधियों (Analeptics) का इंजेक्शन करना चाहिए। एतदर्थ लेप्ताजोल या कोरामीन १ से २ सी० सी० पेशीगत इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त कर सकते हैं। श्वास का कष्ट अधिक होने पर कृत्रिम श्वास करावें तथा आक्सीन दें। यदि रक्तभार बहुत कम हो गया हो तो ५०० से १००० सी० सी० तक रक्त या रक्त-रस (Plasma) का अन्तःसंक्रमण (Transfusion) करें।

अनवधानिक प्रतिक्रिया या अनवधानता एवं अनूर्जा (Anaphylaxis and Allergy or Hypersensitivity) :—

सीरम-चिकित्सा में तथा अन्य इंजेक्शनचिकित्सा में जिसमें विशेषतः विजातीय प्रोभुजिन का प्रयोग होता है, उपर्युक्त दोनों प्रतिक्रियायें विशेष महत्व की होती हैं, जिनको ध्यान में रखना आवश्यक होता है।

अनवधानिक प्रतिक्रिया (अनवधानता) या एनाफाइलेक्सिस (Anaphylaxis)—अनवधानता का प्रयोग पारिभाषिक रूप में कृत्रिमरूप से उत्पादित परमसूक्ष्मवेदनता की अवस्थाओं (artificially induced conditions of hypersensitivity) के लिए किया जाता है। प्रायः देखा जाता है, कि कभी-कभी विजातीय विलेय प्रोभुजिन (foreign soluble protein) का प्रथम इंजेक्शन करने से तो कोई प्रतिक्रिया नहीं होती, किन्तु १०-१५ दिन बाद उसी प्रोटीन का अल्प मात्रा में भी सूचिकाभरण करने से घातक प्रतिक्रिया उत्पन्न होती है। इस स्थिति को अनवधानिक स्तब्धता (Anaphylactic shock) कहते हैं। ऐसी स्थिति में तापक्रम गिर जाता है तथा श्वासावरोध (Asphyxia), रक्तभार में सहसा कमी (fall of blood-pressure), त्वचा में शीतपित्तादि का उपद्रव तथा अतिसार आदि लक्षण प्रगट होते हैं। अतएव जिन रोगियों में ऐसा इतिहास हो, उनमें यदि पुनः सीरम का प्रयोग करना हो तो पहले उसकी सूक्ष्मवेदनता (Sensitiveness) की परीक्षा कर लेनी चाहिए। इसके लिए ०.१ मि० घाड़े की लसीका (Horse serum) या जो लसीका प्रयुक्त करनी हो उसका परीक्षण-सूचिकाभरण किया जाता है। यदि इंजेक्शन के १ घंटे के अन्दर कोई प्रतिक्रिया न हो तो समझना चाहिए कि रोगी में उस सीरम के प्रति सूक्ष्मवेदनता नहीं है।

अनूर्जता या परमसूक्ष्मवेदनता (Allergy or Hypersensitivity)—यह प्रायः व्यक्तिगत स्वरूप की होती है। क्योंकि एक द्रव्य जो किसी व्यक्ति में प्रतिक्रिया उत्पन्न करता है, दूसरे व्यक्तियों में प्रयुक्त किये जाने पर विलकुल निरापद सिद्ध होता है।

हिस्टामीन-प्रतियोगी द्रव्य या औषधियाँ:—(Antihistaminic Drugs or Histamine Antagonists)।

जैसा कि पहले वर्णन किया जा चुका है, कभी-कभी इंजेक्शन-चिकित्सा में विशेषतः ऐसी

औषधियों के प्रयोग में जिनमें विजातीय प्रोटीन-घटित द्रव्य होते हैं, अनावधानिक स्तब्धता (Anaphylactic shock) तथा अनूर्जिक प्रतिक्रिया (Allergic reaction) का भयंकर उपद्रव होता है। ऐसी परिस्थिति में तत्काल समुचित उपाय न होने से फौरन घातक परिणाम होने की सम्भावना रहती है। परीक्षण द्वारा देखा गया है, कि ऐसी परिस्थिति में शरीर-धातुगत हिस्टामीन (Histamine) एवं एसेटिलकोलीन तथा हिएरिन (Heparin) आदि तत्व धातुओं से पृथक् होकर रक्तप्रवाह में स्वतंत्ररूप से उपस्थित होते तथा अनावधानिक एवं अनूर्जिक प्रतिक्रियाओं को उत्पन्न करते हैं। इनको सामूहिक रूप से हिस्टामीन-पदार्थ (H-substance) कहते हैं। इस प्रकार शरीर-कोषाओं से पृथक् होनेवाले हिस्टामीन-पदार्थ जब केवल उन्हीं कोशाओंको प्रभावित करते हैं, तो इसको हिस्टामीन की अन्तःप्रतिक्रिया (Intrinsic action) तथा जब यह दूरस्थ शरीर-धातुओं एवं कोशाओं को प्रभावित करते हैं तो इसे हिस्टामीन की बहिः प्रतिक्रिया (Extrinsic action) कहते हैं। विशुद्ध हिस्टामीन प्रतियोगी द्रव्य प्रायः इसी बहिः प्रतिक्रिया का निवारण करते हैं। इस प्रकार का कुछ-कुछ कार्य एड्रिनेलीन, एफेड्रीन एवं अट्रोपीन आदि औषधियों भी करती हैं। किन्तु साथ ही साथ ये अनेक अन्य गुण-कर्म भी करते हैं। अतएव चिकित्साव्यवहार की दृष्टिसे केवल हिस्टामीनप्रतियोगी द्रव्य के रूप में इनका प्रयोग सदैव सम्भव नहीं है। परिणामतः वैज्ञानिकों की प्रवृत्ति ऐसे यौगिकों एवं औषधियों के खोज की ओर हुई, जिनका उपयोग केवल हिस्टामीन-प्रतियोगी-द्रव्य के रूप में किया जा सके और आज अनेक परिष्कृत योग उपलब्ध भी हो रहे हैं। रासायनिक दृष्टि से प्रायः अधिकांश एन्टिहिस्टामिनिक यौगिकों की रासायनिक संघटन एक-सा होता है। केवल नाइट्रोजन, कार्बन एवं आक्सीजन परमाणुओं के स्थानापन्न किये जाने से इनके ३ रासायनिक समुदाय किए जाते हैं—(१) एथिलीन-डाइएमीन व्युत्पन्न यौगिक (Ethylenediamine derivatives)—यथा, मेपिरामीन (Mepyramine), एन्टेजोलीन (Antazoline), क्लोरोसाइक्लिजीन (Chlorcyclizine), मेथाफेनिलीन (Methapheniline), थांजिलामीन (Thonzylamine) तथा ट्राइपिलिनामीन आदि। (२) एल्किलामीन-व्युत्पन्न यौगिक (Alkylamine derivatives) तथा (३) एमिनोएल्किल ईथर व्युत्पन्न यौगिक (Aminoalkyl ether derivatives)—यथा डाइमेनहाइड्रिनेट (Dimenhydrinate), डाइफेनहाइड्रेमीन तथा डॉक्सिलेमीन आदि।

किन्तु इन सभी यौगिकों के सामान्यगुण-कर्म एक से होते हैं। इनमें तर-तम भेद केवल मस्तिष्कगत संशामक प्रभाव (Sedation) में होता है, यथा:—

(१) एन्टेजोलीन, थांजिलेमीन तथा फेनिन्डेमीन आदि—सबसे कम संशामक प्रभाव करते हैं।

(२) ट्राइपेलेनेमीन (Tripeleminamine), मिथेफेनिलीन तथा मेपिरामीन आदि अपेक्षाकृत प्रथम वर्ग से अधिक संशामक प्रभाव करते हैं।

(३) डाइफेनहाइड्रेमीन, डॉक्सिलेमीन, प्रोमेथेजीन, डाइमेनहाइड्रिनेट आदि—अपेक्षाकृत सबसे अधिक संशामक हैं।

मेपिरामिनी मेलिआस Mepyraminae Maleas (Mepyramin.

Maleas.), I. P., B. P.—ले०; मेपिरामीन मेलिएट (Mepyramine Maleate)—अं० ।

रासायनिक संकेत: $C_{29}H_{29}O_4N_3$.

पर्याय—नियोएन्टरजन (Neoantergan); एन्थिसन (Anthisan) ।

प्राप्तिपाधन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह acid maleate of N—P—methoxy-benzyl N' N'—dimethyl—N—2—pyridylethylenediamine होता है । सफेद रंग के अथवा सलाई की तरह मटमैले सफेद (Creamy.white) के चूर्ण के रूप में उपलब्ध होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है । कभी-कभी इसमें विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध पाई जाती है । विलेयता—२०° तापक्रम पर ३ भाग जल में घुल जाता है । इसके अतिरिक्त २.५ भाग अल्कोहल तथा १.५ भाग क्लोरोफॉर्म में भी घुल जाता है ।

मात्रा—०.३ से ०.८ ग्राम (५ से १२ ग्रेन) प्रतिदिन कई मात्राओं में विभक्त करके (in divided doses) ।

टैबेले मेपिरामिनी मेलिएटिस Tabellae Mepyraminae Maleatis, B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव मेपिरामीन मेलिएट (Tablets of Mepyramine Maleate)—अं०; एन्थिसन की टिकिया—हि० ।

मात्रा—मेपिरामीन मेलिएट की माँति । वक्तव्य—साधारणतया मेपिरामीन की टिकिया शर्करावगुण्डित (Sugar-Coated) देनी चाहिए ।

प्रोमेथाजिनी हाइड्रोक्लोराइडम् Promethazinae Hydrochloridum (Promethazin. Hydrochlor.), I. P., B. P.—ले०; प्रोमेथाजीन हाइड्रोक्लोराइड (Promethazine. Hydrochloride)—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_{10}H_{10}N_2S, Hcl$.

पर्याय—फेनर्जन (Phenergan) ।

प्राप्तिपाधन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टिसे यह N—(2—di—methylamino—n—propyl) phenothiazine) का हाइड्रोक्लोराइड लवण होता है । जिसमें ८.५ प्रतिशत से ८.९ प्रतिशत तक नाइट्रोजन (N.) तथा १०.८ प्रतिशत से ११.२ प्रतिशत क्लोरीन होता है । प्रोमेथाजीन हाइड्रोक्लोराइड सफेद रंग का या मटमैली आभा लिए सफेद रंग का चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन (कभी-कभी हल्की गंध युक्त) तथा स्वाद में अत्यंत तिक्त होता है । विलेयता—०.६ भाग जल, ९ भाग अल्कोहल तथा २ भाग क्लोरोफॉर्म में विलेय (Soluble) है ।

मात्रा—२५ से ७५ मि० ग्रा० (६ से १८ ग्रेन) प्रतिदिन ।

टैबेले प्रोमेथाजिनी हाइड्रोक्लोराइडाइ Tabellae Promethazinae Hydrochloridi (Tab. Promethazin. Hydrochlor.), I. P., B. P.—ले०; टैबलेट्स ऑव प्रोमेथाजीन हाइड्रोक्लोराइड, फेनर्जन (अं०) की टिकिया ।

मात्रा—फेनर्जन की माँति ।

अन्य (नॉट-ऑफिशल) एन्टिहिस्टामिनिक यौगिकः—

डाइफेनहाइड्रामिनी हाइड्रोक्लोराइडम् Diphenhydraminae Hydrochloridum (Diphenhydramin. Hydrochlor.), B. P. C. & U. S. P.—

ले० ; डाइफेन हाइड्रामोन हाइड्रोक्लोराइड (*Diphenhydramine Hydrochloride*)—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_{17}H_{21}ONCl$.

पर्याय—बेनाड्रिल (*Benadryl*) ।

प्राप्तिपादन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह २—*diphenylmethoxy—N N—dimethyl—ethylamine hydrochloride* होता है, जो सफेद रङ के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है । उक्त चूर्ण प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है तथा प्रकाश में खुला रहने से रंग विकृत हो जाता (*Darkens*) है । जिह्वा पर रखने से थोड़ी देर के बाद वहां सुन्नता-सी (*local numbness*) मालूम होती है । विलेयता—२०° तापक्रम पर १ भाग जल में घुलनशील होता है । इसके अतिरिक्त २ भाग अल्कोहल एवं २ भाग क्लोरोफॉर्म तथा ५० भाग एसिटोन में भी घुलता है ।

मात्रा—५० से १०० मि० ग्रा० ($\frac{3}{4}$ से १ $\frac{1}{2}$ ग्रैन) प्रतिदिन (*B. P. C.*) या २५ मि० ग्रा० ($\frac{3}{4}$ ग्रैन) दिन में ३-४ बार (*U. S. P.*) । बच्चों के लिए २ मि० ग्रा० ($\frac{3}{16}$ ग्रैन) प्रति पौंड शरीर-भार के हिसाब से देना चाहिए ।

ट्राइपेल्लेनिमीन हाइड्रोक्लोराइड *Tripeleminamine Hydrochloride* (*U. S. P.*) ।

पर्याय—पाइरिबेन्जामीन (*Pyribenzamine*) ।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह *N—benzyl—NN'—dimethyl—N—2—pyridylethylenediamine hydrochloride* होता है, जो सफेद रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है । प्रकाश में खुला रहने से चूर्ण गाढ़े रंग का हो जाता है । विलेयता—१ भाग जल तथा ६ भाग अल्कोहल में घुलता है ।

मात्रा—(*U. S. P. Dose*)—५० मि० ग्रा० ($\frac{3}{4}$ ग्रैन) दिन में ३-४ बार ।

एन्टेजोलिनी हाइड्रोक्लोराइडम् *Antazoline Hydrochloridum* (*Antazolin. Hydrochlor.*), *B. P. C.*—ले०; एन्टेजोलीन हाइड्रोक्लोराइड (*Antazoline Hydrochloride*)—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_{17}H_{20}N_3Cl$.

पर्याय—एन्टिस्टिन (*Antistin*); हिस्टोस्टेब (*Histostab*) ।

प्राप्तिपादन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह २—(*N—benzylanilinomethyl*) *iminazoline Hydrochloride* होता है, सफेद रंग के पत्राकार क्रिस्टल (*White feathery crystals*) अथवा सफेद रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है । विलेयता—२०° तापक्रम पर ५० भाग जल में घुलता है । ६५ डिहाइड्रेटेड अल्कोहल में घुल जाता है ।

मात्रा—०.१ से ०.२ ग्राम ($\frac{1}{2}$ से ३ ग्रैन) । सामान्यतया ०.१ ग्राम ($\frac{1}{2}$ ग्रैन) की टिकिया दिन में २ बार दी जाती है । बच्चों को $\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ टिकिया दिन में ३ बार दी जाती है । $\frac{1}{2}$ से २ सी० सी० (२ सी० सी० में ०.१ ग्राम) पेशीगत अथवा शिरागत इन्जेक्शन द्वारा ।

क्रिमोर एन्टेजोलिनी *Cremor Antazoline* (*Crem. Antazolit.*), *B. P. C.*—ले०; क्रीम ऑव एन्टेजोलीन, एन्टिस्टिन का क्रीम—अं०, हि० ।

इसमें २% एन्टेजोलीन हाइड्रोक्लोराइड (एन्टिस्टिन) होता है ।

निर्माण-विधि—एन्टेजोलीन हाइड्रोक्लोराइड ८७½ ग्रैन, स्टियरिक एसिड १ औंस, लिक्विड पाराफिन २ औंस, सेटोमाक्रोगोल इमल्सिफाइङ वॅक्स (Cetomacrogol Emulsifying wax) ३९४ ग्रैन, ग्लिसरीन ३ औंस तथा जल १० औंस के लिए ।

टैबेलेटी एन्टेजोलिनी Tabellae Antazolinae (Tab. Antazolin.), B. P. C.—ले०; टैबलेट्स ऑव एन्टेजोलीन (Tablets of Antazoline)—अं० । एन्टिस्टिन की टिकिया—हिं० ।

फेनिनडामिनी टारट्रास Phenindaminae Tartras (Phenindamin. Tart.) B. P. C.—ले०; फेनिनडामीन टारट्रेट, फेनिनडामीन एसिड टारट्रेट—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_{13}H_{14}O_4N$.

पर्याय—थियोफोरिन (Theophorin) ।

प्राप्तिपादन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह 1 : 2 : 3 : 4—Tetrahydro—2—methyl—9—phenyl 2—azafluorene hydrogen tartrate होता है, जो सफेद रंग के गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त (Voluminous) चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है । विलेयता—२०° तापक्रम पर १०० भाग जल में घुलता है । अल्कोहल ईथर तथा क्लोरोफॉर्म में प्रायः अविलेय होता है ।

मात्रा—२५ से ५० मि० ग्रा० (३ से ३ ग्रैन) प्रतिदिन ।

डाइमेनहाइड्रिनेट Dimenhydrinate (U. S. P.) ।

पर्याय—एनाउतिनम् (Anautinum); ड्रैमेमीन (Dramamine) ।

प्राप्तिपादन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से 8—Chlorotheophylline salt of (2—di—phenylmethoxyethyl) benzy] pyridine malate होता है, जो सफेद एवं गंधहीन क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है । यह बेनाड्रिल तथा थियोफिलीन का यौगिक होता है । विलेयता—जल में थोड़ा-थोड़ा घुलता है ।

मात्रा—२५ से १०० मि० ग्रा० (दस से १३ ग्रैन) दिन में ३-४ बार ।

क्लोरेसाइक्लिजिनीहाइड्रोक्लोराइडम् Chloreyclizinae Hydrochloridum (Chloreyclizin. Hydrochlor.), B. P. C.—ले०; क्लोरसाइक्लिजीन हाइड्रोक्लोराइड—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_{16}H_{22}N_2Cl_2$.

पर्याय—हिस्टेनिन (Histanin) ।

प्राप्तिपादन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से (+)—1—(p—Chloro—benzhydryl) 4—methyl—piperazine hydrochloride होता है, जो सफेद रंग के गंधहीन तथा तिक्त क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है । विलेयता—१°६ भाग जल तथा १०°५ भाग अल्कोहल में घुलता है ।

मात्रा—५० से १०० मि० ग्रा० (३ से १३ ग्रैन) । यदि प्रतिदिन १ ही खुराक में दवा देनी हो तो ५० से १०० मि० ग्रा० दे सकते हैं ।

ब्रोमेजीन हाइड्रोक्लोराइड Bromazine Hydrochloride । पर्याय—
एम्बोड्रिल (Ambodryl) ।

वर्णन—२-(4-Bromodiphenyl-methoxy) ethyldimethylamine hydrochloride होता है । उत्तम एन्टीहिस्टामिनिक यौगिक है ।

मात्रा—२५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ ग्रैन) दिन में ३-४ बार ।

कार्बिनोक्सेमीन मेलिएट (Carbinoxamine Maleate) ।

पर्याय—क्लिस्टिन मेलिएट (Clistin Maleate) ।

वर्णन—सफेद रंग के गंधहीन तथा तिक्त क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है, जो जल तथा अल्कोहल में घुल जाता है ।

मात्रा—४ से ८ मि० ग्रा० ($\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ ग्रैन) प्रतिदिन ३-४ बार ।

डोक्सिलेमीन सक्सिनेट (Dxyamine Succinate) ।

पर्याय—डेकाप्रिन सक्सिनेट Decapryn Succinate) ।

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह २-(२-dimethyl-amino-ethoxy-2-methyl-benzyl) pyridine succinate होता है । सफेद या सटमैले सफेद रंग के चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है, जिसमें विशिष्ट प्रकार की गंध पाई जाती है । जल तथा अल्कोहल में विलेय होता है ।

मात्रा—१२.५ से २५ मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से १ ग्रैन) दिन में ३-४ बार ।

मेथाफेनिलीन हाइड्रोक्लोराइड (Methaphenilene Hydrochloride) ।

पर्याय—डाएट्रीन हाइड्रोक्लोराइड (Diatrine Hydrochloride) ।

वर्णन—सफेद या हल्के पीले रंग का क्रिस्टलाइन पाउडर होता है, जिसमें एक विशिष्ट प्रकार की हल्की गंध पाई जाती है । विलेयता—जल तथा अल्कोहल में घुल जाता है । मात्रा—५० मि० ग्रा० ($\frac{3}{4}$ ग्रैन) दिन में ३-४ बार ।

थान्जिलेमीन हाइड्रोक्लोराइड (Thonzylamine Hydrochloride) ।
पर्याय—नियोहेट्रामीन हाइड्रोक्लोराइड (Neohetramine Hydrochloride) ।

वर्णन—यह भी एथिलीन डाएमीन व्युत्पन्न एन्टीहिस्टामिनिक यौगिक है, जो सफेद रंग के चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है । जल तथा अल्कोहल में घुल जाता है ।

मात्रा—५० से १०० मि० ग्रा० ($\frac{3}{4}$ से १.३ ग्रैन) प्रतिदिन ३-४ बार ।

साइक्लिजीन हाइड्रोक्लोराइड (Cyclizine Hydrochloride) ।

पर्याय—मेराजीन (Merazine) ।

वर्णन—सफेद रंग का गंधहीन तथा तिक्त क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो जल में घुल जाता है ।

मात्रा—५० मि० ग्रा० ($\frac{3}{4}$ ग्रैन) दिन में ३-४ बार ।

हिस्टामीन—प्रतियोगी द्रव्यों (Antihistamines) के गुण-कर्म ।

हिस्टामीन प्रतियोगी गुण-कर्म—हिस्टामीन-प्रतियोगी द्रव्यों के प्रयोग से हिस्टामीन का विभिन्न धातुओं एवं अंगों पर कुप्रभाव नहीं होने पाता । हिस्टामीन के प्रभाव से होनेवाले श्वास-प्रणालिकाश्रों, आंत्र एवं गर्भाशय आदि के संकोच (Contraction) एवं उद्देष्ट का

निवारण (relaxation) होता है। हिस्टामीन के कुप्रभाव से होनेवाले रक्त-निपीड़ हास (Fall of blood-pressure) का भी निवारण होता है। मोटे तौर से अनवधानिक-प्रतिक्रिया (Anaphylactic reaction) जन्य सभी घातक उपद्रवों का प्रतिषेध एवं शमन होता है। केशिकाओं की अभिप्रवेश्यता (Permeability) भी अधिक नहीं होने पाती, किन्तु हिस्टामीन के प्रभाव से होनेवाले अत्यधिक आमाशयिक रस को नहीं रोकते।

केन्द्रिक नाड़ी संस्थान (Central Nervous System)—स्थानिक प्रयोग से प्रायः सभी एन्टीहिस्टामिनिक द्रव्य साधारण स्थानिकसंज्ञाहर प्रभाव (Local anaesthetic action) करते हैं। इस रूप में मेपिरामीन कहीं प्रोकेन से भी तिगुना सक्रिय है। मस्तिष्क के बाह्य वस्तु पर साधारणतया ये यौगिक अवसादक एवं संशामक क्रिया (Cortical depressant and sedative) करते हैं। डाइफेनिल हाइड्रेमोन आदि एमिनो-अल्किल व्युत्पन्न एन्टीहिस्टामिनिक यौगिकों में यह गुण-कर्म अपेक्षाकृत अधिक होता है। किन्तु औपशयिक मात्राओं (Therapeutic doses) में यह कभी-कभी इसके विपरीत मस्तिष्क पर उत्तेजक प्रभाव करते हैं, जिससे अनिद्रा आदि उपद्रव हो सकते हैं। साइक्लिजीन एवं डाइमेनहाइड्रिनेट आदि कतिपय यौगिक हल्लास (Nausea) एवं वमन का भी निवारण करते हैं।

शोषण तथा उत्सर्ग—मुख द्वारा प्रयुक्त होने पर आमाशयान्त्रप्रणाली से तथा अन्य पद्धतियों द्वारा (Parenterally) प्रयुक्त होने पर भी प्रयोगस्थल से क्षिप्रतापूर्वक शोषित हो जाते हैं। मुख द्वारा सेवन किए जाने पर भी सेवनोपरान्त आधे घंटे के अन्दर ही इनका प्रभाव लक्षित होने लगता है। इकट्ठे एक मात्रा में प्रयुक्त किये जाने पर इनका प्रभाव ४-६ घंटे तक बना रहता है। शोषणोपरान्त रक्तप्रवाह में अमण करते हुए शरीर-भातुओं द्वारा ग्रहण कर लिए जाते हैं। अधिकतर संकेन्द्रण फुफुस, लीहा, वृक्क, यकृत एवं मस्तिष्क आदि अंगों में पाया जाता है। इनका अधिकांश भाग यकृत एवं वृक्कों में वियोजित हो जाता है, केवल अल्प मात्रा ही ज्यों की त्यों मूत्र के साथ उत्सर्गित होती है। निस्सरण २४ घंटे के अन्दर ही हो जाता है।

आमयिक प्रयोग

विभिन्न प्रकार के अनूर्जिक प्रतिक्रियाओं (Allergic reactions) एवं अनवधानिक प्रतिक्रियाओं (Anaphylactic reactions) में तात्कालिक शमन के लिए हिस्टामीन प्रतियोगी औषधियाँ बहुत उपयोगी सिद्ध हुई हैं। इस प्रकार अनूर्जिक प्रतिक्रिया-जन्य शीतपित्त (Urticaria), वाहिनी-नाड़ी-शोथ (Angioneurotic oedema), खुजली (Pruritus), (A topic and Contact dermatitis) एवं कीट-दंश (insect bite) में इनका प्रयोग बहुत उपयोगी सिद्ध होता है। एतदर्थ आवश्यकतानुसार इनका स्थानिक प्रयोग किया जाता है अथवा औषधि का सेवन मुख द्वारा किया जाता है। गंधतृणज्वर (Hay fever), वाहिनी-नाड़ीजन्य नासाश्लैष्मिक-कलाशोथ (Vasomotor rhinitis), सीरम प्रतिक्रिया या रोग (Serum Sickness) एवं एन्टीबायो-टिक्स तथा सल्फोनेमाइड्स की असह्यता (Drug-reactions) जन्य प्रतिक्रियाओं में भी इस वर्ग की औषधियाँ बहुत उपयोगी सिद्ध होती हैं। Motion Sickness एवं Labrynthine disorder) से होनेवाले हल्लास एवं वमन का नियंत्रण करने के लिए भी

इनका उपयोग किया जाता है। इसी प्रकार शल्यकर्मोत्तर हृत्लास तथा वमन एवं विकिरण-चिकित्साजन्य उक्त उपद्रव तथा गर्भावस्था की मिचली को रोकने के लिए भी यह उपयुक्त सिद्ध होते हैं। अन्य उपयुक्त औषधियों के साथ एन्टीहिस्टामिनिक औषधियों का (विशेषतः डाइफेन हाइड्रेमीन) प्रयोग (**Parkinsonism**) में भी किया जाता है।

उपद्रव (Side effects)—डाइफेन हाइड्रेमीन के चिकित्सा-क्रम में इसकी आशंका सबसे अधिक होती है, किन्तु क्लोरसाइक्लेजीन में इस प्रकार के उपद्रव सबसे कम होते हैं। शल्यधिक मानसिक अवसाद, शिरोभ्रम, कानों में भनभनाहट, शैथिल्य, शिरःशूल तथा गति में असामञ्जस्य आदि विकृतियाँ होती हैं। केन्द्रक नाड़ीसंस्थान पर उत्तेजक प्रभाव होने से अनिद्रा तथा नाड़ी-आदि उपद्रव होते हैं। कभी चोम, कभी रक्तभार में अत्यधिक हास होता है। इसके अतिरिक्त पचन-संस्थान के भी अनेक उपद्रव होते हैं। अस्थिमज्जा पर अवसादक प्रभाव होने पर श्वेत कायाणू-अपकर्ष (**Leucopenia**) तथा अकणिककायाणूकर्ष का भयानक उपद्रव होता है।

सेवन-विधि—औषधीय प्रभाव की दृष्टि से इनका प्रयोग प्रायः मुख द्वारा करने से भी काम चल जाता है। वैसे इनका प्रयोग अधस्तवक, पेशीगत एवं शिरागत इंजेक्शन द्वारा भी किया जा सकता है।

बाह्य-प्रोटीन चिकित्साः—

(**Non-Specific protein therapy**)

प्रयोगों द्वारा सिद्ध हुआ है, कि प्रयोगी पदार्थों से युक्त विशिष्ट सोरम एवं वैक्सोन आदि का जो प्रयोग किया जाता है, उसमें शरीर में जो प्रतिक्रिया होती है, वहाँ विशिष्ट जीवाणु या विशिष्ट प्रतियोगीजन कारण नहीं है, अपितु उनका प्रोटीन इसकी उत्पत्ति में कारण होता है। इसी आधार पर विजातीय अविशिष्ट प्रोटीन का भी प्रयोग चिकित्सा में विशिष्टरूप में फलदायक पाया जाता है। धीरे-धीरे चिकित्सा में इस प्रकार के प्रोटीन का व्यवहार बढ़ने लगा और अथ निम्न निम्न-निम्न रूपों में अविशिष्ट विजातीय प्रोटीन-सोल्यूशन का प्रयोग विशिष्ट चिकित्सा के लिए किया जाता है—(१) बिसंक्रमित दुग्ध (**Sterile milk**), (२) पेप्टोन (**Peptone**) का क्रमिक अधिकाधिक मात्रा में (**graduated doses**) प्रयोग तमकश्वास (**Bronchial asthma**), शोत-पित्त एवं अर्धवभेद (**Migraine**) आदि में उपयोगी पाया जाता है। अविशिष्ट नेक्सीन (**Non-specific Vaccine**)—टी० ए० बी० (**T. A. B.**) वैक्सोन का प्रयोग विभिन्न व्याधियों तथा उग्र एवं अनुग्र संक्षिण (**Acute and Subacute arthritis**), गृध्र-सो एवं (**General paralysis of insane**) में उपयोगी पाया जाता है; (४) कृत्रिम रूप से व्याधि उत्पन्न करके (**artificially induced diseases**) यथा (**General paralysis of insane**) में विषमज्वर पैदा कराया जाता है। (५) रक्त एवं सोरम—यथा श्वास, आदि में आत्मरक्त-प्रयोग (**autohaemotherapy**)। इसके लिए रोगी के शिरा से रक्त लेकर ५ से १० सी० सी० की मात्रा में उसी को पेशीगत इंजेक्शन देते हैं। (६) वानस्पतिक एवं अन्य जन्तुओं से प्राप्त प्रोटीन—यथा परागसत्व (**Pollen extract**)।

चिकित्सा-व्यवहार में बाह्यप्रोटीन-चिकित्सा का उपयोग निम्नरूपों में किया जाता हैः—

(१) विसूक्ष्मवेदनता (**Desensitisation**) उत्पन्न करने के लिएः—कृत्रिम रोगियों में देखा जाता है, कि विशिष्ट प्रोटीनों के प्रति अत्यधिक सूक्ष्मवेदनता (**Sensitive**)

ness) या वैयक्तिक प्रकृतिजन्य असह्यता (Idiosyncrasy) पाई जाती है, जिसके परिणामस्वरूप उन-उन प्रोटीनों का सेवन करने से श्वास, तृणपुष्पाख्यज्वर (Hay fever), शीतपत्ति एवं वाहिनीनाड़ीजन्यशोथ (Angioneurotic oedema) आदि व्याधियाँ उत्पन्न होती हैं। इसके निवारण के लिए पहले वानपकैट की पद्धति (Von Pirquets reactions) द्वारा विनिश्चय कर लिया जाता है, कि किस रोगी में किस विशिष्ट प्रोटीन या आहारद्रव्य के प्रति असह्यता है। एतदर्थ अग्रवाहु पर हल्का चीरा लगाकर उन-उन द्रव्यों का शुष्कसत्व अल्प मात्रा में लगा दिया जाता है। जिसके प्रयोग से स्थानिक प्रतिक्रिया लक्षित हो उस द्रव्य के प्रति रोगी की सूक्ष्मवेदनता या असह्यता स्थापित हो जाती है। अब उस विशिष्ट प्रोटीन का या बाह्य प्रोटीन का (यथा पेप्टोन, दुग्ध आदि) क्रमिक मात्राओं में इंजेक्शन दिए जाते हैं, जिससे रोगी के शरीर में प्रतियोगी पदार्थ उत्पन्न होकर उस प्रोटीन के प्रति विसूक्ष्मवेदनता उत्पन्न हो जाती है, जिससे पुनः उस प्रोटीन के सेवन से उपयुक्त व्याधियों की उत्पत्ति नहीं होती।

(२) अनुग्र (Sub-acute) एवं चिरकालीन (Chronic) संधिशोथ (Arthritis), तारामण्डलशोथ (Iritis), चिरकालीन पूयमेहज संधिशोथ (Chronic gonorrhoeal arthritis) तथा स्त्री-प्रजननांगों के उपसर्ग में उक्त प्रोटीन-चिकित्सा से बहुत लाभ होता है। इसके लिए ताजे दूध का या लेक्टोलन, एओलन (Aolan) आदि व्यावसायिक योगों का व्यवहार कर सकते हैं। गाय या बकरी के ताजे दूध को ५ सी० सी० मात्रा में लेकर एक परख-नली में रखकर ४ मिनट तक खूब गरम करें। अब ठंडा होने पर ऊपर की मलाई हटाकर दूध सिरिज में खींचकर पेशी में इंजेक्ट किया जाता है।

प्रयोग-निषेध—मदाल्य (Alcoholism) के रोगियों में तथा हृदय-रोगियों में एवं विभिन्न प्रकार के सम्मिश्रित उपसर्गों में यह चिकित्सा-क्रम निषिद्ध है।

जीवाणुभक्ष या बैक्टीरियोफेज-चिकित्सा :—

(Bacteriophage Therapy)

बैक्टीरियोफेज सूक्ष्मदर्शकातीत विषाणुस्वरूप के तत्व होते हैं, जो जीवाणुओं पर आक्रमण कर उनके शरीर का द्रावण (lysis) करते हैं। पहले चिकित्सार्थ इनका उपयोग आन्त्रिक-ज्वर (Typhoid) एवं प्रवाहिका (Dysentery) तथा आन्त्रगत अन्य जीवाणुओं के उपसर्ग में किया जाता था। किन्तु अब अनेक सफल रसौषधियों या विशिष्टौषधियों (Chemotherapeutic agents) के सुलभ होने से बैक्टीरियोफेज का चिकित्सा-व्यवहार उपेक्षित-सा हो गया है।

सेवनविधि एवं मात्रा—बैक्टीरियोफेज का व्यवहार प्रायः खाली पेट पर तथा दिन में २-३ बार किया जाता है। फेज सेवन करने के एक घंटा पूर्व या पश्चात् कोई अम्ल या जीवाणुनाशक पदार्थ नहीं सेवन करना चाहिए। फेज को जल के साथ मुख द्वारा सेवन किया जाता है।

मात्रा—२ सी० सी० दिन में २-३ बार जल से मुखमार्ग द्वारा।

परिच्छेद २

(१) तृणाण्वीय उपसर्ग-प्रतिरोधक मसूरी या वैक्सीन (Bacterial Vaccines)।

वैक्सिनम् टायफो—पाराटायफोसम् ए एट बी Vaccinum Typho-Paratyphosum A et B (Vaccin. Typho-paratyphos A et B)—ले०; टायफायड-पाराटायफायड ए एण्ड बी वैक्सीन, एन्टी टायफायड-पाराटायफायड वैक्सीन—ग्रं०।

पर्याय—टी० ए० बी० वैक्सीन (T. A. B. Vaccine), I. P., B. P.।

वर्णन—टी० ए० बी० वैक्सीन, टायफायड वेसिलस (Salmonella typhi) तथा सेलमोनेल्ला पाराटायफाई ए एवं बी (S. paratyphi A. and S. paratyphi B.) का विसंक्रमित निष्स्पन्दन (Sterile Suspension) होता है, जिसके प्रति मि० लि० या सी० सी० मात्रा में १०,००० लक्ष टायफायड वेसिलाई (S. typhi) तथा ५००० या ७,५०० लक्ष अलग-अलग पाराटायफायड वेसिलस ए एवं बी होते हैं। वैक्सीन में उक्त द्रव्याणु (Bacteria) प्रायः मृतावस्था में होते हैं। यह वैक्सीन २ प्रकार का आता है—(१) अल्कोहल-वर्धित (Alcohol-treated Vaccines) तथा (२) अल्कोहल-रहित (Vaccines other than alcohol treated)।

मात्रा—रोग प्रतिषेध के लिए (Prophylactic) ब्रिटिश फॉर्मोकोपिया (B. P.) उल्लिखित मात्रा—(१) अल्कोहल-वर्धित वैक्सीन—प्रारम्भ में (पहली) मात्रा ०.२५ मि० लि० ($\frac{1}{4}$ सी० सी०) तथा १ से ४ सप्ताह के बाद दूसरी मात्रा ०.५ मि० लि० ($\frac{1}{2}$ सी० सी०) की देनी चाहिए। इन्डियन फॉर्मोकोपिया (I. P.) में भी इसी मात्रा का उल्लेख है। (२) अल्कोहल-रहित वैक्सीन। (१) ब्रिटिशफार्मा कोपिया के अनुसार (B. P. Dose)—पहली मात्रा ०.५ मि० लि० ($\frac{1}{2}$ सी० सी०) की तथा १ से ४ सप्ताह बाद दूसरी मात्रा १ सी० सी० (मि० लि०) की। (२) इन्डियन फार्माकोपिया के अनुसार (I. P. Dose)—पहली मात्रा ०.२५ से ०.५ मि० लि० की तथा दूसरी मात्रा १ मि० लि० की होनी चाहिए।

मार्ग—अधस्त्वक् सूचिकामरण (Subcutaneous injection) द्वारा।

वैक्सिनम् टाइफो—पाराटाइफोसम् ए, बी, एट सी Vaccinum Typho-paratyphosum A, B et c. (Vacc. Typho-paratyphos A, B et C.)—ले०; टायफायड—पाराटायफायड ए, बी एण्ड सी वैक्सीन Typhoid-Paratyphoid A. B and C. Vaccine—ग्रं०।

पर्याय—टी० ए० बी० सी० वैक्सीन (T. A. B. C. Vaccine)।

वर्णन—टी० ए० बी० सी० वैक्सीन, सेलमोनेल्ला टाइफा (S. typhi) तथा सेलमोनेल्ला पाराटाइफाई ए, बी एवं सी (S. paratyphi A., S. paratyphi B and S. paratyphi C) का

विसंक्रमित निःसंशय होता है, जिसके १ मि० लि० (सी० सी०) मात्रा में टायफायड वेसिलिस १०,००० लक्ष तथा पाराटाइफायड के तीनों उपर्युक्त जीवाणुओं में प्रत्येक की संख्या ५,००० लक्ष या ७,५०० लक्ष होती है। यह भी दो-प्रकार का आता है—(१) अल्कोहल चटित (Alcohol-treated) तथा अल्कोहल रहित (Vaccines other than alcohol treated) ।

मात्रा—रोगप्रतिषेध के लिए—(१) अल्कोहल चटित वैक्सीन—पहली मात्रा ०.२५ मि० लि० या ३ सी० सी० तथा १ से ४ सप्ताह के बाद दूसरी मात्रा ०.५ मि० लि० (या सी० सी०) की देनी चाहिए। (२) अल्कोहल रहित वैक्सीन—पहली मात्रा ०.५ मि० लि० या ३ सी० सी० की तथा १ से ४ सप्ताह के बाद दूसरी मात्रा १ मि० लि० या १ सी० सी० की देनी चाहिए।

प्रयोग-विधि—अधस्तवक् सूचिकामरण द्वारा (Subcutaneous injection) द्वारा।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

टी० ए० बी० तथा टी० ए० बी० सी० वैक्सीन का प्रयोग टायफायड तथा पाराटाइफायड के प्रतिषेध (Prophylaxis) के लिए किया जाता है। मसूरी का प्रयोग इनाक्युलेशन (Inoculation) द्वारा किया जाता है। पहली मात्रा ३ सी० सी० की दी जाती है, और १ से ४ सप्ताह के बाद दूसरी मात्रा १ सी० सी० की दी जाती है। पहले इनाक्युलेशन के प्रतिक्रियास्वरूप कतिपय लक्षण उत्पन्न होते हैं। इनाक्युलेशन के स्थान पर सूजन तथा दर्द होता है, तथा उस स्थान की समीपवर्ती लसीकाग्रंथियाँ सूज जाती हैं। इसके अतिरिक्त कुछ ज्वर या बुखार भी हो आता है और सिर में दर्द भी हो जाता है। इस मसूरी के प्रयोग से उत्पन्न रोगक्षमता (Immunity) १ वर्ष तक रहती है।

वक्तव्य—टायफायड एवं पाराटाइफायड तथा कालरा के मिश्रित मसूरी का नाम भी T. A. B. C. होता है, जो इससे भिन्न है। अतएव इन दोनों का परस्पर भ्रम नहीं होना चाहिए।

टायफायड-पाराटाइफायड ए एण्ड बी एण्ड कालरा वैक्सीन Typhoid-Paratyphoid A and B and Cholera Vaccine (T. A. B. and Cholera Vaccine), B. P. C.

यह मसूरी टायफायड (आन्त्रिकज्वर) के दण्डाणु या तृणाणु (S. typhi) तथा पाराटाइफायड (उपांत्रिकज्वर) के जीवाणु (S. paratyphi A and B.) तथा मिश्रित विसूचिका-चक्राणुओं (Vibrio Cholerae) का विसंक्रमित एवं मिश्रित निःसंशय (Sterile mixed Suspension) होता है, जिसके १ मि० लि० या सी० सी० मात्रा में १,००० आन्त्रिकज्वर के मृत जीवाणु एवं ५,००० या ७,५०० लक्ष उपांत्रिकज्वर के दोनों प्रकारों में से प्रत्येक प्रकार तथा ८०,००० लक्ष विसूचिका-चक्राणु होता है।

मात्रा—रोगप्रतिषेध के लिए पहली मात्रा ०.५ मि० लि० या ३ सी० सी० तथा १-४ सप्ताह बाद दूसरी मात्रा १ सी० सी०, अधस्तवक् सूचिकामरण द्वारा।

प्रयोग—इस वैक्सीन या मसूरी की विशेषता यह है, कि एक ही दवा से उक्त तीनों व्याधियों के उपसर्ग का प्रतिषेध किया जा सकता है। इससे उत्पन्न रोगक्षमता अल्पकालिक (Short-lived immunity) होती है। अतः यदि लगातार अधिक समय तक रोग के संक्रमण से बचने के लिए हर ६-१२ माह के बाद (प्रायः ६ ठे महीने के बाद) पुनः सुई

(Inoculation) या टीका लेना पड़ता है। चूँकि छोटे बच्चों में हैजा का उपसर्ग प्रायः नहीं होता, अतएव १ वर्ष से कम बच्चों के लिए इसकी आवश्यकता नहीं है।

वैक्सिनम् कॉलेरेकम् *Vaccinum Choleraicum* (*Vaccin. Choler.*), I. P., B. P.—ले०; कॉलरा वैक्सीन *Cholera Vaccine*—अं०; हैजे का टीका—हि०।

वर्णन—कॉलरा-वैक्सीन या विसूचिका-मसूरी, विसूचिका-वक्राणुओं (*Vibrio Cholerae*) का विसंक्रमित निलम्बन (*Sterile Suspension*) होता है, जिसकी १ सी० सी० मात्रा में ८०,००० लक्ष विसूचिका-वक्राणु होते हैं।

मात्रा—रोगप्रतिषेध के लिए (*Prophylactic*)—प्रथम मात्रा ०.५ मि० लि० या १ सी० सी० की तथा दूसरी मात्रा १ से २ सप्ताह बाद १ सी० सी० की अवस्त्वक् सूचिकाभरण द्वारा।

गुण-कर्म एवं प्रयोग

हैजे का टीका लगाने के बाद रोगक्षमता उत्पन्न होने में १ सप्ताह लग जाता है और इस प्रकार उत्पन्न क्षमता (*Immunity*) प्रायः ६ माह तक रहती है। इस प्रकार हैजे के मरक (*Epidemic*) से बचने के लिए यह अवधि पर्याप्त है।

वैक्सिनम् पेस्टिस फॉर्मोलिजेटम् *Vaccinum Pestis Formolysatum* (*Vaccin. Pest. Formol.*), I. P.—ले०; प्लेग वैक्सीन *Plague Vaccine*, B. P.

पर्याय—*Formolised Anti-plague Vaccine*, *Hoffkine's Plague Vaccine*—अं०; प्लेग की मसूरी या टीका—हि०।

वर्णन—यह लवणजन (*Injection of Sodium Chloride : Normal Saline*) में बनाया हुआ प्लेग के दण्डाणुओं (*Pasteurella pestis*) का निलम्बन होता है, जो हल्का भूरापन लिए गंदले द्रव (*Brownish turbid liquid*) के रूप में होता है। कभी कभी इस द्रव में कुछ फुजले (*Flakes or clumps*) भी दिखाई देते हैं। जीवाणुओं को मारने के लिए इसमें फॉर्मोलिडाइड (०.५ प्रतिशत w/v) मिलाया जाता है। संरक्षण—एन्टीप्लेग-वैक्सीन को ठंडी जगह में रखना चाहिए और निर्माण-तिथि से १८ महीने बाद यह प्रयोग के योग्य नहीं रह जाता। एन्टी-प्लेग वैक्सीन की १ सी० सी० मात्रा में २०,००० लक्ष प्लेग के दण्डाणु होते हैं।

मात्रा—रोगप्रतिषेध के लिए—(१) ब्रिटिश फॉर्मोकोपिया (B. P.) के अनुसार प्रथम मात्रा ०.५ मि० लि० (१/२ सी० सी०) तथा १ से २ सप्ताह बाद दूसरी मात्रा १ मि० लि० (१ सी० सी०) की इन्जेक्शन द्वारा। (२) इन्डियन फॉर्मोकोपिया (I. P.) के अनुसार प्रथम मात्रा १ मि० लि० तथा ७-१० दिन बाद दूसरी मात्रा भी १ मि० लि० की अवस्त्वक् सूचिकाभरण द्वारा दी जाती है। मरक (*Epidemic*) के समय यदि २ मात्राओं को देना सम्भव न हो तो १ ही मात्रा ३ मि० लि० (३ सी० सी०) की दी जा सकती है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

टीका लगाने के लगभग १० दिन बाद रोगक्षमता उत्पन्न होती है, जो ६ माह तक रहती है। एक एम्पूल में वैक्सीन की अनेक मात्राएँ होती हैं। एम्पूल तोड़ देने के बाद २४ घंटे के बाद

प्रयोग के योग्य नहीं रह जाता । अतएव एम्पूल खोलने पर इसका प्रयोग जल्दी ही कर देना चाहिए । ताज़ी अवस्था में प्लेग वैक्सीन में काफी तेज़ी होती है, और इन्जेक्शन (Inoculation) देने पर प्रतिक्रिया होने की सम्भावना अधिक रहती है । अतएव निर्माण-तिथि के बाद यदि ३ माह के अन्दर इसको प्रयुक्त करना हो तो, मात्रा अपेक्षाकृत कम दी जानी चाहिए ।

वैक्सिनम पर्तसिस *Vaccinum Pertussis* (*Vaccin. Pertussis.*), I. P.—ले०; हूपिंगकफ-वैक्सीन Whooping Cough Vaccine, B. P.—अ०; कुक्कुरखांसी की मसूरी—हि० ।

वर्णन—यह लवणजल में बनाया हुआ कुक्कुरखांसी के दण्डाणुओं (*Haemophilus pertussis* or *Whooping Cough bacilli*) का निलम्बन होता है, जिसकी १ मि० लि० या १ सी० सी० मात्रा में १००,००० से २००,००० जल तक कुक्कुरखांसी के दण्डाणु होते हैं । जीवाणुसंवर्धनावस्था में मारित रूप (Killed phase I.) में होते हैं । जीवाणुस्तम्भक (*Bacterio-static*) के रूप में इसमें ०.०१ प्रतिशत (W/V) थियोमरसलेट (*Thiomersalate*) होता है ।

मात्रा—रोगप्रतिषेध के लिए २००,००० जल जीवाणुयुक्त मसूरी या वैक्सीन की ४ सप्ताह के अन्तर से ३ मात्रायें दी जाती हैं (अधस्त्वक्मार्ग द्वारा) ।

प्रयोग

कुक्कुरखांसी के वैक्सीन का प्रयोग रोग के प्रतिषेध के लिए सक्रिय क्षमता (*Active immunity*) उत्पन्न करने के लिए व्यवहृत होता है । चिकित्सा या रोगोन्मूलन (*Curative agent*) के रूप में इसका कोई महत्व नहीं है । कभी-कभी इस वैक्सीन के इनाक्युलेशन (इन्जेक्शन) के बाद भयंकर कुपरिणाम लक्षित होते हैं । स्थानिक पीड़ा एवं शोथ आदि के अतिरिक्त मस्तिष्क के श्वेत वस्तु की विकृति (*Encephalopathy*) तथा जिस हाथ या पैर में इन्जेक्शन दिया जाता है, उसमें पलित सुषुम्नाशोथ (*Polio myelitis*) तक उत्पन्न हो जाता है । अतएव इसका प्रयोग करते समय निम्न बातों को ध्यान में रखना चाहिए— (१) ६ माह से कम वय के बच्चों में इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए; (२) जिन बच्चों में नाड़ीसंस्थान की कोई आंगिक-विकृति (*Organic nervous disease*) हो या उसके कुटुम्ब में इसका इतिवृत्त मिलता हो, उनमें भी इसका प्रयोग नहीं होना चाहिए; (३) यदि उस क्षेत्र में पलितसुषुम्नाशोथ का इतिहास मिलता हो तो ऐसी स्थिति में भी प्रयोग न करें; (४) यदि बालक किसी विषाणुजन्य उपसर्ग का शिकार हुआ हो अथवा उससे रोगमुक्त होकर रोगोत्तर काल (*Convalescent period*) की स्थिति में हो; (५) व्याधि के संचयकाल (*Incubation period*) में भी इन्जेक्शन नहीं करना चाहिए; (६) यदि पहली मात्रा देने पर ही प्रतिक्रियास्वरूप कुपरिणाम लक्षित हुए हों तो आगे दूसरी मात्रायें नहीं देनी चाहिए ।

बी० सी० जी० वैक्सीन (*B. C. G. Vaccine*), B. P.

(क्षय या राजयक्ष्मा का टीका)

पर्याय—वैक्सिनम कैलमेट—ग्वेरिन वेसिलस *Vaccinum Calmette—Guerin Bacillus* (*Vacc.Calm-Guer. Bacil.*), I. P.—ले०; वेसिलस कैलमेट ग्वेरिन वैक्सीन *Bacillus Calmette-Guerin Vaccine*—अ० ।

वर्णन—बी० सी० जी० वैक्सीन, उपर्युक्त माध्यम द्रव (Suitable medium) में बनाया हुआ कैलमेट (Calmette) तथा ग्वेरिन (Guerin) के जीवित जीवाणुओं अर्थात् गव्यक्षय के जीवाणुओं का निरुध्वन होता है। जीवाणु ऐसी स्थिति में रखे जाते हैं, कि मनुष्यों एवं प्रयोगशाला के जन्तुओं में प्रयुक्त होने पर किसी प्रकार की विकृति नहीं उत्पन्न करते। यह वैक्सीन बहुत जल्दी खराब होता है और निर्माण-तिथि के १४ दिन बाद प्रयोग के योग्य नहीं रहता। अतएव इसमें यह दोष है, कि प्रयोगशाला में, वैक्सीन बाहर भेजने के पूर्व, इसकी विशुद्धि (Sterility), उग्रता (Virulence) एवं विषाक्तता आदि का पूर्व-परीक्षण सम्भव नहीं होता। तथापि निम्न बातों का ध्यान रखना आवश्यक है—(१) उसमें ऐसे श्रेणी (Strain) के जीवाणु नहीं होने चाहिए कि गिनीपिग में प्रविष्ट कर परीक्षण करने पर उग्र राजयक्ष्मा उत्पन्न कर सकें; बाहर से (वायुमंडल से) यक्ष्मा-दृग्दानुओं का उपसर्ग वैक्सीन में न हो गया हो; अन्य विकारी जीवाणुओं का उपसर्ग न हो गया हो। इसके अतिरिक्त प्रयोगशाला में इसके संरक्षण (Preservation) के प्रति काफी सतर्कता बरती जानी चाहिए। इसके निर्माणकेन्द्र संख्या में कम से कम होने चाहिए। इससे निर्माण का नियंत्रण किया जा सकता है और एकरूपिता स्थापित करने में सुविधा होती है।

वक्तव्य—इसके सम्पूर्ण पर लगे सूचक-पत्र (Label) पर निम्न बातों का उल्लेख अवश्य होना चाहिए—(१) कि वैक्सीन में गव्य-यक्ष्मा जीवाणुओं (Bacillus of Calmette and Guérin) की जीवित संवर्धन (Living culture) है; (२) निर्माण-तिथि; (३) १ मि० लि० में कितने मि० ग्रा० (Moist-weight) बेसिलाइ हैं; (४) विभिन्न वयवालों के लिए प्रयुक्त वैक्सीन की मात्रा क्या होनी चाहिए; (५) संग्रह एवं संरक्षण (Storage) विधि; (६) सूचक-पत्र पर उल्लिखित निर्माण-तिथि के १४ दिन के भीतर ही इसका प्रयोग हो जाना चाहिए तथा (७) एम्पूल खोल देने के बाद जो श्रौषधि प्रयोग से बच जाय उसको फेंक देना चाहिए।

मात्रा—(I. P. & B. P. Dose)—इसका प्रयोग ०.१ मि० लि० (सी० सी०) की एक ही मात्रा में (Asa single dose) में त्वचान्तर्गत या अन्तस्त्वक् सूचिकाभरण (Intracutaneous injection) द्वारा १ सी० सी० वैक्सीन में ०.०५ से ०.१ मि० ग्रा० (Moist weight) बेसिलाइ होते हैं।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

बी० सी० जी० वैक्सीन के प्रयोग से राजयक्ष्मा के प्रति सक्रिय कृत्रिम रोगक्षमता (Active artificial immunity) पैदा होती है। इससे रोगी, आगे जीवन में कभी राजयक्ष्मा कीटाणुओं का प्रबल उपसर्ग होने पर उसका सामना करने में समर्थ हो जाता है। बी० सी० जी० वैक्सीन से उत्पन्न रोगक्षमता ३ से ५ वर्ष तक रहता है। इस वैक्सीन की उपयोगिता विशेषतः उन लोगों के लिए की जाती है, जो ऐसी परिस्थितियों में रहते हैं, जहाँ राजयक्ष्मा के उपसर्ग की आशंका या सम्भावना रहती है। अतः ऐसे कुटुम्ब के वालकों के लिए, जिनके कुटुम्ब में यक्ष्मा का इतिवृत्त हो, तथा यक्ष्मा के अस्पतालों एवं स्वास्थ्य-सदनों (Sanatoria) में काम करने वालों में इसका इन्फेक्शुलेशन उपयोगों हो सकता है। बी० सी० जी० वैक्सीन का प्रयोग अन्त-त्वक् सूचिकाभरण (Intradermal injection) द्वारा किया जाता है अथवा जहाँ दवा लगानी हो, उस स्थल को साफ करके अर्माष्ट मात्रा में वैक्सीन लेकर फैला दिया जाता है, और तब कई स्थलों पर सूचिका प्रविष्ट कर छिद्र बना दिया जाता (Multiple puncture)

है। अथवा तीसरी पद्धति यह भी है, कि वैक्सोन फैलाने के बाद चेचक के टीके की भाँति यंत्र विशेष से गुणा या धन का चिह्न बनाया जाता (Scarification) है। बी० सी० जी० वैक्सोन का प्रयोग करने के पूर्व व्यक्ति को परीक्षा ट्युबरक्युलिन परीक्षण-विधि द्वारा कर लेनी चाहिए। इसका प्रयोग केवल उन्हीं व्यक्तियों में करना चाहिए, जिनमें ट्युबरक्युलिन परीक्षा नास्त्यात्मक (Negative reactor) होती है। कभी-कभी टीका के स्थान पर शोथ एवं विद्रधि आदि का उपद्रव होता है।

वैक्सिनम् स्टेफिलोकोकिकम् *Vaccinum Staphylococcicum* (Vaccin. *Staphylococcic.*), I. P.—ले०; स्टेफिलोकोकस वैक्सोन *Staphylococcus Vaccine*—अ०। पूयजनक गालदण्डाणुओं को मसूरी या वैक्सोन—हिं०।

वर्णन एवं उपयोग—यह स्टेफिलोकोकस ऑरियस (*Staphylococcus aureus*) नाम गोल-दण्डाणु का विसंक्रमित निलम्बन होता है। इसके अतिरिक्त अन्य गालदण्डाणुओं के मिश्रित-वैक्सोन (Mixed Vaccine) का भी उपयोग होता है। अब इस वैक्सोन के स्थान में स्टेफिलोकोकस टॉक्सायड (*Staphylococcus Toxoid*) का व्यवहार होने लगा है। स्टेफिलोकोकस वैक्सोन का प्रयोग उक्त जीवाणुओं के उपसर्ग से होनेवाली फुन्सियों (Furunculosis) के उपसर्ग में किया जाता है।

मात्रा—रोगशामक (Therapeutic)—१०० लाख से १०,००० लक्ष गोलदण्डाणु (*Staphylococcus aureus*), ३ से ७ दिन के अन्तर, से (इंजेक्शन द्वारा)।

वैक्सिनम् ट्युबरक्युलिनम् *Vaccinum Tuberculinum* (Vacc. *Tuberculin.*), I. P.—ले०; ट्युबरकिल वैक्सोन *Tubercle Vaccine*—अ०। यक्ष्मा की मसूरी या टीका—हिं०।

वर्णन तथा उपयोग—यह मानवीय यक्ष्माकीटाणुओं (*Mycobacterium tuberculosis*) का विसंक्रमित निलम्बन होता है। ध्यान रहे कि बी० सी० जी० वैक्सोन में जीवित गव्ययक्ष्मादण्डाणु होते हैं।

मात्रा—०.०००००१ मि० ग्रा० से ०.१ मि० ग्रा०, ३ से ७ दिन के अन्तर से इंजेक्शन द्वारा।

(२) विषाणु-उपसर्ग एवं रिकेट्सिया-उपसर्ग-प्रतिषेधक मसूरी। (Virus and Rickettsial Vaccines)

वैक्सिनम् वैक्सिनिइ *Vaccinum Vacciniæ* (Vaccin. *Vacciniæ.*), I. P., B. p.—ले०; स्मालपॉक्स वैक्सोन *Small-pox Vaccine*—अ०। चेचक या मसूरिका की लस-मसूरी, चेचक का टीका—हिं०।

पर्याय—वैक्सिनम् एन्टिवेरिओलम् *Vaccinum Antivariolum*—ले०; वैक्सोन लिम्फ *Vaccine Lymph.*

प्राप्ति-साधन—मसूरिका या चेचक का लस (*Vaccine lymph*) प्राप्त करने के लिए पहले स्वस्थ जन्तुओं (यथा बछड़ा आदि) की त्वचा में मसूरिका-विषाणुओं (*Vaccinia virus*) का टीका लगाकर (Inoculation) पहले उनमें कृत्रिम रूप से मसूरिका का विस्फोट पैदा कराया जाता है। इस प्रकार का टीका प्रायः बछड़ों के उदर एवं जंघे की त्वचा में लगाया जाता है। टीका

लगाने के पहले एवं बाद में सी उस स्थान को गरम पानी तथा साबुन से अथवा विशोधित जल (Sterile water) से स्वच्छ करते रहते हैं। विस्फोटों में पीव धा जाने के बाद एक विशिष्ट प्रकार के चम्मच (Volkmann's Spoon) से उस पीव (Vaccinial material) को संग्रहीत कर लेते हैं। इसको पतला करने के लिए इसमें उचित मात्रा में ग्लिसरिन मिलाया जाता है, जिससे प्रति सी० सी० में जीवाणुओं की संख्या एक निश्चित स्तर तक रहती है। संरक्षण हेतु फिनोल (०.४% w/v) मिला देते हैं। इसके बाद लस को शीशे की नलिकाओं में वितरित कर उनका मुख अच्छी तरह बन्द कर दिया जाता है। वितरण के पूर्व प्रयोगशालाओं में परीक्षण द्वारा निश्चित कर लिया जाता है, कि इसमें बाह्य वायुमण्डल से एन्थ्राक्स बैसिलस (Bacillus anthracis), कोलाई बैसिलस (Bacterium Coli), टिटेनस के दण्डाणु (Clostridium tetani) एवं रक्तनाश मालादयडाणुओं (B-haemolytic Streptococci) का उपसर्ग नहीं हुआ है।

वर्णन—मसूरिका का लस, रंगहीन गाढ़ेद्रव (Colourless viscid liquid) के रूप में होता है। ध्यानपूर्वक देखने से इसमें सफेद-सफेद अपारदर्शी (opaque) पदार्थ निलम्बन के रूप में दिखाई पड़ते हैं। १ मि० लि० (या १ सी० सी०) लस में अधिक से अधिक २०,००० जीवित सूक्ष्म जीवाणु (Micro-organisms) होते हैं। प्रयोग के लिए इसका वितरण एक मानिक (Holding one human dose) सूक्ष्म नलिकाओं (Glass capillary tubes) में अथवा सामूहिक प्रयोग के लिए बहुमानिक पात्रों (Multiple dose containers) में किया जाता है। इस क्रिया में विसंक्रमण एवं विशोधन का पूरा ध्यान रखा जाता है। प्रयोगशाला से बाहर भेजने के पूर्व लस का नमूना लेकर उसके वीर्य (Potency) का परीक्षण शशक (Rabbit) पर कर लिया जाता है।

संरक्षण एवं सूचक-पत्र सम्बन्धी विशेषता—मसूरिका के लस का संग्रह अत्यन्त शीत स्थान (०° C.) में करना चाहिए, अन्यथा इसकी क्रियाशीलता नष्ट हो जाती है। सूचक-पत्रक (Label) पर निम्न बातों का उल्लेख होना चाहिए—लस की निर्माण-तिथि (Date of manufacture); इसकी क्रियाशीलता (Potency) को बनाये रखने के लिए किन सावधानियों की आवश्यकता है, तथा निर्माता का नाम एवं पता।

मात्रा—०.०६ मि० लि० (या १ मिनम् अर्थात् १ बूँद)। विधि—(Scarification) या (Multiple pressure method)।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

वैक्सीन-चिकित्सा में सबसे अधिक सफलता यदि किसी मरक को रोकने या निर्मूलन करने में मिली है, तो वह चेचक के टीके में मिली है। निर्दिष्ट रूप से इसका टीका लेने से प्रायः चेचक होने की आशंका नहीं के बराबर हो जाती है। इसीलिए पठित देशों में चेचक का टीका अनिवार्य कर दिया गया है। एतदर्थ प्रथम टीका बच्चा ३ महीने का हो जाय तो ३ से ६ महीने को आयु के भीतर लगवा देना चाहिए। इस प्रकार उत्पन्न रोगक्षमता ६—७ वर्ष तक रहती है। उसके बाद पुनः दूसरा टीका (Revaccination) लेना चाहिए। चेचक हो जाने पर यदि २—३ दिन के अन्दर टीका लगा दिया जाय तो इससे आक्रमण का शमन भी हो सकता है। टीका लगाने के बाद रोगक्षमता प्रायः एक सप्ताह के बाद उत्पन्न होती है।

प्रयोग-विधि-वैक्सिनेशन (Vaccinatjon) या टीका में चेचक के विषाणु त्वचा में प्रविष्ट किये जाते हैं। चेचक का टीका लगाने के लिए २ पद्धतियों का अवलम्बन किया जाता है—(Scarification) अथवा (Pressure inoculation)। इसमें दूसरी पद्धति (Multiple pressure technique) अधिक अच्छी समझी जाती है। इसका प्रयोग अधिक सुविधाजनक होता है, तथा रोगी को तकलीफ भी कम होती है। प्रथम टीका (Primary vaccination) लगाने के लिए प्रायः ऊर्ध्वबाहु (Outerside of the arm) अथवा ऊरु के पार्श्व तल का मध्य (near the middle of the lateral side of the thigh) अधिक उपयुक्त होता है। दुबारा टीका (Revaccination) के लिए अग्रबाहु का सम्मुख-तल (Ventral Surface of forearm) उपयुक्त होता है। जहाँ टीका लगाना हो उस स्थान को साबुन एवं गरम पानी से धोकर सुखा लें और सूखने पर ईथर का फोया लगावें। जब सूख जाय तो उस स्थान पर एक बिंदु लस डाल दें। अब टीका के दण्ड को, जिसके एक सिरे पर वृत्ताकार रेखा पर सुइयाँ लगा होता हैं, गोलाई में हल्के हाथ घुमा दिया जाता है। यह क्रिया हल्के हाथ की जाती है और ध्यान रखा जाता है, कि खून न निकलने पावे। अथवा पहली पद्धति के अनुसार टीका लगाने के लिए लेनसेट (Lancet) के द्वारा धन (+) की तरह अथवा गुणित (×) की तरह निशान लगाये (Scarification) जाते हैं। टीका १ इंच के फासले से २ स्थानों पर लगाया जाता है। टीका की प्रतिक्रिया प्रथम टीका में ८ वें दिन तथा दूसरी टीका में तीसरे दिन लक्षित होती है। इस प्रतिक्रिया (दानों का निकलना) पर ही टीका की सफलता निर्भर करती है। यदि एक बार टीका लगाने पर प्रतिक्रिया न हो तो समझना चाहिए कि टीका सफल नहीं हुआ और दोबारा टीका लगा देना चाहिए।

टीकाजन्य प्रतिक्रियायें (Reactions of the smallpox-Inoculation)—(१) प्राथमिक प्रतिक्रिया (Primary reaction or Primary take)—यह स्थिति उन लोगों में होती है, जिनमें टीका के पूर्व चेचक के प्रति किसी प्रकार की रोगक्षमता उत्पन्न नहीं हुई रहती। टीका लगाने के ३-४ दिन बाद टीका के जगह पर सूजन होकर गाँठदार छोटा विस्फोट या उत्कर्षिक विस्फोट (Papule) निकलता है। इसके बाद ६ ठें या सातवें दिन इसमें पानी भर जाता है तथा फफोले के आकार का या उद्विक (Vesicular) अवस्था को धारण करता है। दसवें या बारहवें दिन इसमें पूय या मवाद पड़ जाता (Pustular stage) है। इसके बाद मवाद अपने आप सूखकर वहाँ खुरखंड (Crust) बन जाता है, जो २१ वें दिन के करीब अपने आप पृथक् हो जाता है। उक्त परिवर्तन टीका के स्थान पर चेचक या मसूरिका के विषाणुओं की स्थानिक वृद्धि के कारण होते हैं। इसके अतिरिक्त साधारण विषाणुमयता (Viracmia) की स्थिति भी हो सकती है।

(२) अनुग्रह-अवस्था (Vaccinoid Reaction)—यह स्थिति उन लोगों में होती है, जिनमें मसूरिका के प्रति कुछ रोगक्षमता पहले से मौजूद होती है। इसमें परिवर्तन तेजी से होते हैं, किन्तु उग्रता प्रथमावस्था की अपेक्षा कम, किन्तु तृतीय प्रकार की अपेक्षा अधिक होती है।

(३) तात्कालिक प्रभाव (Immediate Reaction)—यह स्थिति प्रायः मसूरिका के लस के प्रति अर्जुन के परियासस्वरूप (Allergic response) होती है। इसमें उपर्युक्त सभी अवस्थायें

होती हैं, किन्तु परिवर्तन बड़ी शीघ्रता से होते हैं, किन्तु कोई सामान्यकायिक विकृति (Constitutional disturbance) नहीं लक्षित होती ।

प्रयोग-निषेध—ज्वर की अवस्था में, त्वचा पर दूषित क्षेत्र (Septic Skin) होने पर अथवा अर्जुनिक विचर्चिका (Allergic eczema) के रोगियों में इसका प्रयोग निषिद्ध है ।

वैक्सिनम् फेब्रिस फ्लेवी Vaccinum Febris Flavæ (Vaccin. Febr. Flav.), I. P.—ले०; यल्लोफीवर वैक्सिन Yellow Fever Vaccine, B. P.—अ० । पीतज्वर मसूरी—हि० ।

वर्णन—यह मलाई के रंग का (Cream-Coloured) अथवा लाली लिये पीले रंग (Reddish-yellow) के शुष्क चूर्ण के रूप में होता है, अथवा सूक्ष्म एवं पतली पपड़ीदार टुकड़े या छोटे छोटे ढेलों (Solid Lumps) के आकार में होता है, जो जल एवं स्वयंजल में तुरंत घुल जाता है । इसको प्रयोग के समय विशेषित जल (Water for Injection) या स्वयंजल (Injection of Sodium Chloride) में घोलकर प्रयुक्त करते हैं ।

मात्रा—रोगप्रतिषेध के लिए—कम से कम ५०० घातक मात्राएँ (L D 50) [500 LD 50 Doses] अर्धस्वक इंजेक्शन (Subcutaneous injection) द्वारा ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

पीतज्वर-मसूरी के प्रयोग से, रोग के प्रति सक्रिय कृत्रिमक्षमता (Active artificial immunity) उत्पन्न होती है । यह क्षमता इंजेक्शन के प्रायः १० दिन बाद उत्पन्न होती तथा ६ वर्ष तक रहती है । पीतज्वर के प्रदेश से आनेवाले व्यक्तियों को आने के १२ दिन पूर्व इसका टीका अवश्य लगा देना चाहिए । यदि ऐसा न हुआ हो तो आने के बाद उस व्यक्ति का ६ दिन के लिए विलम्बीकरण करना चाहिए ।

वैक्सिनम् टायफाइड्स एक्सान्थेमेटिका Vaccinum Typhi Exanthematici (Vaccin. Typh. Exanth.), I. P.—ले०; टायफाइड वैक्सिन, I. P., B. P.—अ० । तन्द्रिक-ज्वर-मसूरी या तन्द्रिक ज्वर का टीका—दि० ।

वर्णन—यह भी एक विषाणु-मसूरी (Viral vaccine) है, जो मृत टायफाइड रिकेट्सिया विषाणुओं का विसंक्रमित निलम्बन (Sterile Suspension) होता है । टायफाइड वैक्सिन गंदले या धुंधले द्रव (Turbid Liquid) के रूप में होता है । देर तक रखा रहने से रिकेट्सिया विषाणु सफेद रंग के चूर्ण के रूप में तलस्थित हो जाते हैं । किन्तु शोशी के हिलाने पर पुनः निलम्बन पूर्ववत् हो जाता है । संरक्षण (Storage)—टायफाइड वैक्सिन को अंधेरी जगह में ४° तापक्रम पर संग्रह करना चाहिए । इस प्रकार रखने से इसकी क्रियाशीलता (Potency) १ वर्ष तक बनी रहती है । इससे अधिक तापक्रम पर रखने से इसका वीर्य जल्दी नष्ट हो जाता है । विलयन जमना नहीं चाहिए ।

सूचक-पत्रक (Label)—इसके सूचक-पत्रक पर निम्न बातों का उल्लेख होना

चाहिण—(१) प्राप्ति-साधन अर्थात् अंडे की जर्दी (Yolk sac) से अथवा अन्य किसी साधन से आदि; (२) निर्माण-तिथि तथा (३) संरक्षण सम्बन्धी निर्देश ।

मात्रा—२.२५ से १ मि० डि० ($\frac{1}{4}$ से १ सी० सी०) अथस्तक् इंजेक्शन द्वारा ।

गुण तथा प्रयोग ।

टायफस वैक्सीन के इंजेक्शन से जूँ के द्वारा प्रसारित मरक प्रकार के तन्द्रिक ज्वर (Epidemic-louse-borne typhus) तथा पिस्सू द्वारा प्रसारित अमरक प्रकार के तन्द्रिक ज्वर (Murine-flea-borne typhus) के प्रति रोगक्षमता उत्पन्न होती है । एतदर्थ १ सी० सी० की मात्रा में पहले एक इंजेक्शन दिया जाता है, और आवश्यकता होने पर ७-१० दिन बाद १ सी० सी० की दूसरी मात्रा भी दी जाती है ।

वैक्सीनम् रेबीज कार्बोलिजेटम् Vaccinum Rabies Carbolisatum (Vaccin. Rabies Carbol.), I. P.—ले० कार्बोलाइज्ड एण्टी-रेबिक वैक्सीन Carbolised Anti-Rabio Vaccine—अ० ।

पर्याय—कार्बोलाइज्ड रेबीज वैक्सीन Corbolised Rabies Vaccine; पाश्चर ट्रीटमेंट Pasteur Treatment; सेम्पलीज वैक्सीन Semple's Vaccine ।

वर्णन—यह रेबीज के विषाणुओं (Virus of rabies) द्वारा उपसृष्ट उपयुक्त जन्तुओं के मस्तिष्क का लवणजल में बनाया हुआ विशोधित (Uncontaminated) निलम्बन होता है, जो सफेद या मटमैले सफेद रंग के थुँधले द्रव के रूप में होता है । इसमें फिनोल की हल्की बास या बू आती है ।

मात्रा—(I. P. Dose)—२ से १० मि० लि० प्रतिदिन करके ७-१४ दिन तक अथस्तक् इंजेक्शन द्वारा । मात्रा का निर्धारण दंश (Bite) एवं रोग की गम्भीरता के आधार पर किया जाता है ।

प्रयोग ।

इसका प्रयोग मनुष्यों एवं जन्तुओं में होनेवाले रेबीज-विषाणुओं के उपसर्ग के प्रतिषेध (Prophylaxis of rabies) के लिए किया जाता है । कभी-कभी इस क्रम में अनेक उपद्रव लक्षित होते हैं, जिनको ध्यान में रखना आवश्यक है ।

एन्टीटॉक्सिनम् डिफ्थेरिकम् Antitoxinum Diphthericum (Antitox. Diphtheric.), I. P.—ले०; डिफ्थीरिया एन्टीटॉक्सिन Diphtheria antitoxin, B. P.—अ० ।

पर्याय—एण्टीडिफ्थीरिया सीरम् Antidiphtheria Serum; रोहिणी या डिफ्थीरिया प्रतिविष—हि० ।

प्राप्तिसाधन एवं वर्णन—डिफ्थीरिया एन्टीटॉक्सिन जान्तव सीरम या उससे व्युत्पन्न यौगिक होता है, जिसमें प्रतिविषवर्तुलि (Antitoxic globulins) या उसके यौगिक (Derivatives) होते हैं, जिनमें रोहिणी या डिफ्थीरिया के जीवाणु (Corynebactreium diphtheriae) के संहिर्विष (Toxins) को निष्क्रिय करने की विशिष्ट क्षमता होती है । सीरम पीले रंग का या पीला-

पन लिए भूरे रंग का होता है। प्रतिविषवर्तुलि (एन्टिडॉक्सिक रक्तोद्युलिन) का विलयन पीला-पन लिए भूरे रंग का या हरिताभ-पीले रंग (Greenish-yellow) का होता है। दोनों के विलयन प्रारम्भ में पारदर्शक होते हैं, जो कालान्तर से पारभासी (opalescent) हो जाते हैं। इनका घन रूप (Solid forms) पीताभ-श्वेत (Yellowish-White) वर्ण का चूर्ण होता है, अथवा पीलापन लिए भूरे रंग के फ्लेक्स (Flakes) के रूप में होता है। १० गुने जल में विलीन करने पर विलयन उपरोक्त द्रव रूप की ही भाँति होता है।

मात्रा—(१) रोगप्रतिषेध के लिए (Prophylactic)—कम से कम ५०० से २००० युनिट; (२) चिकित्सा के लिए (Therapeutic)—१०,००० युनिट।

प्रयोग-विधि—इंजेक्शन द्वारा।

गुण-कर्म तथा प्रयोग।

डिफ्थीरिया के प्रतिषेध (Prophylaxis) एवं चिकित्सा (Treatment) दोनों ही उद्देश्यों से यह बहुत उपयोगी है। किन्तु सफलता के लिए यह आवश्यक है, कि एन्टिडॉक्सिन का इंजेक्शन रोग प्रारम्भ होते ही देना चाहिए। बल्कि रोग की आशंका होते ही, इंजेक्शन प्रारम्भ कर देना अधिक अच्छा है। इसके लिए लेबोरेटरी-रिपोर्ट की प्रतीक्षा में ही समय नहीं खो देना चाहिए। दूसरे जितनी जल्दी इंजेक्शन प्रारम्भ कर देंगे, उतनी ही मात्रा कम देने पर भी काम चल जाता है। यदि रोग प्रारम्भ होने के दूसरे दिन तक चिकित्सा प्रारम्भ न की गई तो २०,००० से ४०,००० युनिट सीरम देना पड़ेगा, किन्तु यदि तीसरे दिन तक चिकित्सा प्रारम्भ न की गई हो, तो उतनी ही क्रियाशीलता के लिए ४०,००० से ६०,००० युनिट की आवश्यकता रहेगी, बल्कि रोग की गम्भीरता को देखकर १००,००० से २००,००० लाख युनिट तक देना पड़ता है। इंजेक्शन पेशीगत मार्ग द्वारा अथवा शिरागत इंजेक्शन द्वारा दोनों ही मार्गों में से आवश्यकतानुसार किसी मार्ग से दे सकते हैं। साधारण अवस्थाओं में पेशी में इंजेक्शन दिया जाता है। यदि रोग गम्भीर हो या चिकित्सा में विलम्ब हो गया हो तो शिरामार्ग से इंजेक्शन दिया जाता है। यदि सीरम शिरामार्ग द्वारा देना हो तो उसमें तिगुना लवण-जल (Injection of Sodium Chloride) मिलाकर देना चाहिए। दूसरी बात ध्यान रखने की यह है, कि डिफ्थीरिया का प्रकोप बच्चों में अधिक प्रबल होता है। अतएव आयु के अनुसार मात्रा कम करके देने की भूल नहीं होनी चाहिए। प्रायः श्रौषधि का प्रभाव प्रयोग के कम से कम २४ घंटे बाद लक्षित होता है। अतएव श्रमोष्ठ प्रभव न दीखने पर मात्रा दुहराई जा सकती है। लाभ होने पर रोगी में स्थानिक एवं सार्वदैहिक दोनों ही प्रकार के सुधार लक्षित होते हैं।

(डिफ्थीरिया के रोगप्रतिषेध (Prophylaxis) के लिए प्रयुक्त यौगिक)।

टॉक्सिनम् डिफ्थेरिकम् डिटॉक्सिकेटम् Toxinum Diphthericum Detoxicatum (Toxin. Diphtheric. Detoxicat.), I. P.—ले०; डिफ्थीरिया प्रोफाइलेक्टिक Diphtheria Prophylactic, I. P., B. P.—अं०।

वर्णन—डिफ्थीरिया प्रोफाइलेक्टिक, वास्तव में डिफ्थीरिया-विष (Diphtheria toxin) या उसका यौगिक होता है, जिसकी विषाक्तता (Specific toxicity) को कम कर दिया जाता है,

अथवा विलकुल नष्ट कर दिया जाता है। यह कार्य इसमें उपयुक्त रासायनिक द्रव्य (Chemical Substances) मिलाकर किया जाता है। इसके अतिरिक्त इसमें डिफ्थीरिया प्रतिविष कमी मिलाया जाता है और कमी नहीं मिलाया जाता।

डिफ्थीरिया प्रोफाइलेक्टिक निम्न रूपों में प्राप्त होता है:—

(१) फॉर्मोलिटॉक्सॉयड Formol Toxoid (F. T.) या एनाटॉक्सिन (Anatoxin)।

वर्णन—यह डिफ्थीरिया टॉक्सिन या उनके यौगिक का विजयन होता है, जो स्वच्छ, हल्के पीले रंग का या रंगहीन द्रव्यों के रूप में होता है। इसकी विषाक्तता फॉमलिहाइड सॉल्यूशन मिलाकर पूर्णतः नष्ट कर दी जाती है।

मात्रा—लेबिल पर निर्दिष्ट मात्रा के अनुसार पहली मात्रा दी जाती है। कम से कम ४ सप्ताह के बाद उतनी ही मात्रा फिर दी जाती है, अर्थात् दूसरी मात्रा—आवश्यकता पड़ने पर २ सप्ताह बाद तीसरी मात्रा दी जाती है।

प्रयोगविधि—पेशीगत या गम्भीर अधस्त्वक्सूचिकाभरण द्वारा (Intramuscular or deep Subcutaneous injection)।

(२) एलम् प्रेसिपिटेड टॉक्सायड Alum Precipitated Toxoid (A. P. T.)।

वर्णन—यह प्रायः रंगहीन द्रव में बनाये हुए सफेद या पीले रंग के सूक्ष्म कणों के निक्षेपन के रूप में होता है। इसको बनाने के लिए फॉर्मोल टॉक्सायड में स्फटिका या एलम् मिलाने से प्राप्त प्रक्षेप (Precipitate) को लवण-जल (Injection of Sodium Chloride) में निलम्बित किया जाता है।

मात्रा—प्रथम मात्रा—०.२ से ०.५ मि० लि०; दूसरी मात्रा कम से कम ४ सप्ताह बाद ०.५ मि० जि० (३ सी० सी०) पेशीगत या गम्भीर अधस्त्वक्सूचिकाभरण द्वारा।

(३) प्योरिफायड टॉक्सायड, एल्युमिनम् फॉस्फेट Purified Toxoid, Aluminium Phosphate (P. T. A. P.)।

वर्णन—यह सूक्ष्म श्वेतकणों का प्रायः रंगहीन द्रव में निक्षेपन होता है, जो प्योरिफायड फॉर्मोल टॉक्सायड, हाइड्रेटेड एलुमिनियम् फॉस्फेट तथा लवणजल (Injection of Sodium Chloride) को परस्पर मिलाकर बनाया जाता है।

मात्रा—०.५ मि० लि० (३ सी० सी०) की २ मात्रायें ४ सप्ताह के अन्तर से दी जाती हैं।

प्रयोग-विधि—पेशीगत अथवा गम्भीर अधस्त्वक् सूचिकाभरण द्वारा।

(४) टॉक्सायड-एन्टीटॉक्सिन फ्लॉक्युलस Toxoid-Antitoxin Floccules (T. A. F.)।

वर्णन—यह भी एक रंगहीन द्रव में बनाये हुए सूक्ष्म सफेद रंग के कणों के निक्षेपन के रूप में होता है।

मात्रा—(१) पहली मात्रा १ मि० लि० या १ सी० सी० की; (२) दूसरी मात्रा ४ सप्ताह बाद १ मि० लि० की तथा (३) तीसरी मात्रा २ सप्ताह बाद १ मि० लि० की पेशीगत या गन्भीर अधःत्वक्सूचिकाभरण द्वारा ।

(५) नेचुरल एडजुवेंट फैक्टर टॉक्सायड Natural Adjuvant Factor Toxoid (N. A. F. T.), I. P.

मात्रा—(१) पहली मात्रा ०.५ मि० लि० की तथा (२) दूसरी मात्रा ४ सप्ताह बाद ०.५ मि० लि० को अधःत्वक्सूचिकाभरण द्वारा ।

प्रयोग।

यदि सतर्कतापूर्वक प्रतिषेधक द्रव्यों (Prophylactic) का पहले से प्रयोग किया जाय तो डिफ्थीरिया से बचत (Prevention) हो सकती है । एतदर्थ या तो डिफ्थीरिया-प्रतिषेध का प्रयोग कर सकते हैं, अथवा उपर्युक्त डिफ्थीरिया प्रतिषेधक यौगिकों (Diphtheria prophylactics) में से किसी का प्रयोग कर सकते हैं ।

सीरम द्वारा डिफ्थीरिया-प्रतिषेध (Sero-prophylaxis)—जिन व्यक्तियों, विशेषतः बालकों में डिफ्थीरिया का उपसर्ग सम्भावी हो उनकी बचत के लिए (क्षमता उत्पन्न करने के लिए) एन्टिटॉक्सिन का प्रयोग किया जाता है । इसके लिए १००० से २००० युनिट एन्टिटॉक्सिन अधःत्वक् इंजेक्शन द्वारा दे सकते हैं । इससे तत्काल क्षमता उत्पन्न होकर ३ सप्ताह तक रहती है । किन्तु इसके पहिले 'शिक की परीक्षा' द्वारा रोगी का परीक्षण कर लेना चाहिए और परीक्षाफल पॉजिटिव या अस्व्यात्मक होने पर ही इनको देने की आवश्यकता है ।

डिफ्थीरिया-प्रतिषेधक यौगिक (Diphtheria prophylactics)—इनके प्रयोग से सक्रिय क्षमता (Active immunity) पैदा होती है । इसका सामूहिक रूप से प्रयोग डिफ्थीरिया के मरक (Epidemic) के निवारण के लिए किया जाता है । क्षमता उत्पन्न हुई या नहीं इस बात का निर्णय 'शिक की परीक्षा' द्वारा किया जा सकता है । इन व्यक्तियों में पहले 'शिकपरीक्षा' पॉजिटिव थी, उनमें रोग-क्षमता उत्पन्न होने पर इन्जेक्शन के बाद 'शिकपरीक्षा' नास्त्यात्मक या निगेटिव (Negative) हो जाती है । डिफ्थीरिया के प्रति सक्रिय रोगक्षमता उत्पन्न करने के लिए सर्वप्रथम फार्मोल टॉक्सायड का निर्माण किया गया था, किन्तु अधिक विप्लव होने के कारण बाद में इसका परित्याग कर दिया गया और अब उसके स्थान में अन्य उपलब्ध अपेक्षाकृत कम विप्लव यौगिकों का व्यवहार होने लगा है । इनमें एलम-प्रेसिपिटेटेड टॉक्सायड (A. P. T.) तथा प्योरिफायड टॉक्सायड, एलुमिनियम फास्फेट (P. T. A. P.) का प्रयोग बच्चों के लिए टी० ए० एफ० (T. A. F.-ie. Toxoid Antitoxin Floccules) का प्रयोग युवा व्यक्तियों के लिए अधिक उपयुक्त होता है । ए० पी० टी० (A. P. T.) द्वारा उत्पन्न क्षमता अधिक स्थायी होती है, किन्तु इसके प्रयोग में स्थानिक उपद्रव यथा विद्रधि-निर्माण की आशंका अधिक रहती है । कुछ व्यक्तियों में प्रोटोन के प्रति अलर्जिक प्रवृत्ति (Allergic tendency) पाई जाती है । अतएव प्रयोग के पूर्व इसका परीक्षण (Moloneytest) कर लेना चाहिए । जिनमें ऐसी प्रवृत्ति न हो उनको ए० पी० टी० (A. P. T.) अन्यथा होने पर टी० ए० एफ० (T. A. F.) दें ।

आजकल क्षमतोत्पादन के लिए ऐसे योग मिलने लगे हैं, जिसमें एक ही यौगिक में एक से अधिक व्याधियों यथा डिफ्थीरिया के साथ टिटैनस एवं कुकुरखाँसी आदि के भी क्षमतोत्पादक घटक होते हैं ।

(नॉन-ऑफिशल योग)

१—डिफ्थीरिया टॉक्सायड एण्ड परटसिस वैक्सीन कम्बाइण्ड Diphtheria Toxoid and Pertussis Vaccine Combined । यह उपयुक्त मात्रा में डिफ्थीरिया टॉक्सायड एवं कुकुरखाँसी की मसूरी को परस्पर मिलाकर बनाया जाता है ।

मात्रा—तीन-तीन या चार-चार सप्ताह के अन्तर से अधस्त्वक् मार्ग द्वारा ०.५ से १ सी० सी० की ३ मात्रायें दी जाती हैं ।

२—डिफ्थीरिया टॉक्सायड एण्ड परटसिस वैक्सीन कम्बाइण्ड अलुमिनियम् हाइड्राक्साइड एडसॉर्डेड Diphtheria Toxoid and Pertussis Vaccine Combined Aluminium Hydroxide Adsorbed । यह डिफ्थीरिया टॉक्सायड एवं कुकुरखाँसी वैक्सीन (Pertussis Vaccine) एवं अलुमिनियम् हाइड्राक्साइड का विसंक्रमित मिश्रण (Sterile mixture) होता है ।

मात्रा—०.५ सी० सी० की ३ मात्रायें अधस्त्वक् इंजेक्शन द्वारा ।

३—डिफ्थीरिया एण्ड टिटैनस टॉक्सायड्स एण्ड परटसिस वैक्सीन कम्बाइण्ड, एलुमिनेसिपिटेटेड Diphtheria and Tetanus Toxoids and Pertussis Vaccine Combined Alum Precipitated, U. S. P. । यह डिफ्थीरिया एवं टिटैनस टॉक्सायड तथा परटसिस वैक्सीन के मिश्रण में एलुमिनेसिपिटेटेड से प्राप्त प्रत्येक का विसंक्रमित निलम्बन (Sterile Suspension) होता है ।

मात्रा—०.५ से १ सी० सी० की ३ मात्रायें अधस्त्वक् सूचिकामरण द्वारा ।

४—डिफ्थीरिया एण्ड टिटैनस टॉक्सायड्स एण्ड परटसिस वैक्सीन कम्बाइण्ड, एलुमिनियम् हाइड्राक्साइड एडजुवैंट (U. S. P.) ।

मात्रा—तीन-तीन या चार-चार सप्ताह के अन्तर से ०.५ से १ सी० सी० मात्रा करके ३ मात्रायें अधस्त्वक् सूचिकामरण द्वारा ।

टॉक्सिनम् डिफ्थेरिकम् डायग्नोस्टिकम् Toxinum Diphthericum Diagnosticum (Toxin. Diphtheric. Diagnost.), I. P.—ले०; 'शिक' टेस्ट टॉक्सिन Schick Test Toxin, B. P.—ग्रं० ।

वर्णन—यह एक प्रतिक्रियाजनक द्रव्य (Reagent) है, जिसका उपयोग व्यक्ति विशेष में डिफ्थीरिया के प्रति संवेदनशीलता (Susceptibility) के परीक्षण के लिए किया जाता है । यह चूर्दन किए गए डिफ्थीरिया के जीवाणुओं का विसंक्रमित निस्पंद (Sterile filtrate of broth Culture of C. diphtheriae) होता है । प्रयोगोपयुक्त बनाने के लिए इसमें लवणजनक अथवा अन्य उपयुक्त द्रव मिलाकर पतला (डायल्यूट) कर लिया जाता है, ताकि ०.२ मि० लि० द्रव में परीक्षा के लिए अभीष्ट मात्रा होती है । विशुद्ध रूप (undiluted form) में यह पीले रंग का द्रव होता है, जो डायल्यूट कर देने पर स्वच्छ, रंगहीन द्रव के रूप में प्राप्त होता है । डायल्यूशन के लिए जो भी द्रव मिलाया जाता है, उसमें ध्यान रखा जाता है, कि इसके मिलाने पर प्राप्त विलयन सॉल्यूशन रक्त के साथ सम-वजल (Isotonic with blood) रहे ।

मात्रा—(B. P., I. P.) निदान के लिए (Diagnostic)—०.२ मि० लि० का त्वचान्तर्गत इंजेक्शन (Intracutaneous injection) ।

टॉक्सिनम् डिफ्थेरिकम् केलिफेक्टम् Toxinum Diphthericum Calefactum (Toxin. Diphtheric. Colefact.), I. P.—ले०; शिक-कंट्रोल Schick Control, B. P.—अं० ।

वर्णन—यह वास्तव में 'शिक परीक्षा' के लिए प्रयुक्त डिफ्थीरिया का निष्क्रिय विष (Schick test toxin) ही होता है, जो ७०° सें० से ८५° सें० के बीच तापक्रम पर ५ मिनट तक गरम किया गया हुआ होता है ।

मात्रा—निदान के लिए—०.२ मि० मि० त्वचान्तर्गत इंजेक्शन द्वारा ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

'शिक' की परीक्षा के लिए अग्रवाहु के सम्मुख-तल पर त्वचा को अल्कोहल के फोये से साफ करके ०.२ मि० लि० 'परीक्षा-विष Test-toxin' का त्वचान्तर्गत इंजेक्शन कर दिया जाता है । साथ ही दूसरे वाहु पर 'शिक कंट्रोल' के ०.२ मि० लि० मात्रा का भी उसी विधि से इंजेक्शन कर दिया जाता है । २४ से ४८ घंटे के बाद दोनों परीक्षाओं की प्रतिक्रिया का निरीक्षण किया जाता है । परीक्षा अस्थायिक (पॉजिटिव positive) होने का अर्थ यह होता है, कि व्यक्ति डिफ्थीरिया के प्रति सेन्सिटिव (Sensitive) है । यदि परीक्षा-विष के स्थान पर लालिमा (१० से ४० मि० मि० व्यास का) मय चकत्ता प्रगट हो, किन्तु कंट्रोल के स्थान पर कोई परिवर्तन न हो, तो यह अस्थायिक या पॉजिटिव परीक्षाफल का द्योतक होता है । ६ माह से लेकर ८ वर्ष तक के बच्चे के बालकों में यह परीक्षा प्रायः अस्थायिक या पॉजिटिव होती है । अतएव उनमें इस परीक्षा के प्रयोग की आवश्यकता नहीं है । ५-७ दिन के बाद पुनः उस स्थान के अस्थायिक लक्षणों (Late positive reactions) का निरीक्षण किया जाता है । इस बीच परीक्षा पाजिटिव होने पर उस स्थान का रंग और भी गाढ़ा होकर भूरे रंग का हो जाता है और बाद में उस स्थल की बाह्य त्वचा का निस्तरण भी (Pigmentation and Desquamation before fading) होता है । उस स्थान पर सूक्ष्म रेखायें (Fine linear striae) भी दिखलाई देती हैं । क्षमत्वोत्पत्ति के लिए इंजेक्शन केवल उन्हीं व्यक्तियों में दिया जाता है, जिनमें 'शिक की परीक्षा' अस्थायिक या पाजिटिव होती है ।

एन्टीटॉक्सिनम् टिटेनिकम् Antitoxinum Tetanicum (Antitox. Tetan.), I. P.—ले०; टिटेनस एन्टीटॉक्सिन Tetanus Antitoxin, I. P., B. P.—अं० । धनुर्वीर का प्रतिविष—हि० ।

वर्णन—यह सीरम का यौगिक होता है, जिसमें प्रतिविष-वर्तु (Antitoxic globulins) या उसके यौगिक होते हैं । इसमें धनुर्वीर के जीवाणुओं (Clostridium tetani) के वहिर्विष को निष्क्रिय करने का विशिष्ट प्रभाव होता है ।

मात्रा—(B. P., I. P. Dose)—(१) रोग-प्रतिषेध के लिए—कम से कम १५,०० युनिट; (२) चिकित्सा के लिए—कम से कम ५०,००० । प्रयोग विधि—इंजेक्शन द्वारा ।

वक्तव्य—यहाँ उल्लिखित युनिट से तात्पर्य १९५० के अन्तर्राष्ट्रीय युनिट (I. U.) से है, जिसका एक युनिट बराबर है १९२८ के २ अन्तर्राष्ट्रीय युनिट के ।

टॉक्सिनम् टिटैनिकम् डिटॉक्सिकेटम् Toxinum Tetanicum Detoxica-
tum (Toxin. Tetanic. Detoxicat.), I. P.—ले०; टिटैनस टॉक्सायड
Tetanus Toxoid, I. P., B. P—अं० । धनुर्वात का निर्वीर्यविष—हि० ।

वर्णन—यह धनुर्वात के जीवाणुओं का बहिर्विष (Tetanus toxin) या उसका द्रव-योग (Liquid preparation) होता है, जिसकी विषाक्तता को रासायनिक द्रव्य मिलाकर नष्ट कर दिया जाता है । किन्तु विषाक्तता नष्ट होने पर भी इसमें क्षमताजनक प्रतियोगी तत्वों के पैदा करने का प्रभाव (Properties as an immunising agent) बना रहता है । यह निम्न रूपों में उपलब्ध होता है:—

(१) टिटैनस टॉक्सायड इन सिम्पुल सॉल्यूशन (Tetanus Toxoid in simple solution)—यह स्वच्छ पीला या रंगहीन द्रव होता है, जिसमें किसी प्रकार के कण नहीं होते । इसमें फार्मे-लिहाइड सॉल्यूशन मिलाया हुआ होता है ।

(२) एलुम प्रेसिपिटेटेड टिटैनस टॉक्सायड Alum Precipitated Tetanus Toxoid (A. P. T. T.)—यह सफेद अथवा हल्के पीले या पीताम्-भूरे रंग के कणों के स्वच्छ द्रव में बनाये हुए निलम्बन के रूप में होता है । टिटैनस टॉक्सायड में एलुम मिलाने से जो प्रक्षेप प्राप्त होता है, उसी को लवण-जल में निलम्बित करते हैं ।

मात्रा—(१) प्रथम मात्रा—०.५ से १ मि० लि० (८ से १५ बूंद) तथा दूसरी मात्रा कम से कम ६ सप्ताह बाद १ मि० लि० (१५ बूंद) अवस्थक् या पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा ।

वक्तव्य—यदि प्रकार का स्पष्ट उल्लेख न हो तो साधारणतया 'टिटैनस टॉक्सायड सिम्पुल सॉल्यूशन' ही देना चाहिए ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

टिटैनस एन्टीटॉक्सिन—टिटैनस एन्टीटॉक्सिन या धनुर्वात के प्रतिविष का उपयोग धनुर्वात के प्रतिपेध (Prophylaxis) एवं चिकित्सा दोनों ही कार्यों के लिए किया जाता है । एक बार धनुर्वात के विष द्वारा मस्तिष्क-सुषुम्ना के प्रभावित हो जाने पर रोगमुक्ति बहुत ही कठिन होती है । अतएव कहीं साधारण चोट-चपेट लग जाने पर रोग प्रतिपेध के लिए टिटैनस एन्टीटॉक्सिन का इंजेक्शन लगा देना श्रेयष्कर होता है । एतदर्थ १५०० से ३००० युनिट (१५६०) की एक मात्रा पर्याप्त होती है । चिकित्सा के लिए टिटैनस एन्टीटॉक्सिन से उसी समय सफलता की आशा रहती है, जब इसका प्रयोग व्याधि प्रारम्भ होते ही किया जाता है । क्योंकि एक बार केन्द्रिक नाड़ी संस्थान के धातुओं में विष के स्थिर हो जाने पर धनुर्वात के प्रतिविष का उस पर कोई असर नहीं पड़ता । चिकित्सा के लिए प्रारम्भ में ही अधिक मात्रा देना अच्छा होता है । यथा ५०,००० युनिट शिरागत इंजेक्शन द्वारा और यदि पेशीगत इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त करना हो तो मात्रा दुगुनी (१००,००० युनिट) लेनी चाहिए । इसके बाद प्रतिदिन ५,००० से ४०,००० युनिट (I. U. 1950) देते रहना चाहिए जब तक कि व्याधि के सब लक्षणों का शमन न हो जाय । इसका प्रयोग सुषुम्नान्तर्गत इंजेक्शन द्वारा नहीं करना चाहिए ।

चिकित्सार्थ प्रयुक्त प्रतिविष-वर्तुलि (Antitoxic globulins) के द्रव-योग में १ मि० लि० में कम से कम ३००० युनिट की शक्ति तथा शुष्क योग (Dried preparation) में प्रतिग्राम १५,००० युनिट की शक्ति अवश्य होनी चाहिए ।

टिटैनस टॉक्सायड—माली, बढई आदि ऐसे व्यक्तियों में जिनमें चोट-चपेट लगने की आशंका रहती है, टिटैनस टॉक्सायड का प्रयोग सक्रिय क्षमता उत्पन्न करने के लिए (Active immunisation) किया जाता है । इस प्रकार उत्पन्न क्षमता लगभग १ वर्ष तक रहती है । चूंकि रोग प्रतिषेध के लिए इंजेक्शन का क्रम १ माह में पूरा होता है, अतएव पूर्णतः क्षमता पैदा होने में भी यही समय अपेक्षित होता है । प्रयोग के लिए साधारणतः सिम्पुल सॉल्यूशन अधिक उपयुक्त होता है । टी० ए० बी० टी० (T. A. B. T.)—टिटैनस टॉक्सायड एवं टायफायड वैक्सीन में मिश्रित योग है । इसके प्रयोग से दानों व्याधियों के प्रति रोगक्षमता एक ही प्रयोग से उत्पन्न हो सकती है ।

एन्टीटॉक्सिनम् ईडेमेटिफेन्स Antitoxinum Oedematiens (Antitox. Oedemat.) I. P.—ले०; गैसगैंग्रीन—एन्टीटॉक्सिन Gas-gangrene Antitoxin. (Oedematiens) B. P.—अ० । वातकर्दमनाशक प्रतिविष—हि० ।

पर्याय—Anti-gas-gangrene (Oedematiens) Serum (Ph. Int.)—I. P.

वर्णन—यह सोरम (Native Serum) या सोरम-यौगिक होता है । जिसमें प्रतिविष-वर्तुली (Antitoxic globulins) या उनके यौगिक (Derivatives) होते हैं । इनमें वातकर्दम के जीवाणुओं (Clostridium oedematiens) के बहिर्विष (alpha-toxin) को निष्क्रिय करने का विशिष्ट प्रभाव होता है । इसका उपयोग मिश्रित गैस-गैंग्रीन एन्टीटॉक्सिन (Mixed gas-gangrene Antitoxin) के निर्माण में किया जाता है ।

सक्रियता (Potency)—(१) एन्टीटॉक्सिक सोरम के द्रव-योग में प्रति मि० लि० में १००० युनिट (I. U.) की तथा शुष्क-योग (Dried native antitoxic serum) में प्रति ग्राम १०,००० युनिट की सक्रियता होता है । (२) एन्टीटॉक्सिक ग्लोब्युलिनस के द्रव-योग में प्रति मि० लि० में ५००० युनिट तथा शुष्क-योग के प्रति ग्राम में २०,००० युनिट की शक्ति होती है ।

मात्रा—(I. P., B. P.)—(१) रोग प्रतिषेध के लिए १०,००० युनिट तथा (२) चिकित्सार्थ कम से कम ३०,००० युनिट । प्रयोग-विधि—इन्जेक्शन द्वारा ।

एन्टीटॉक्सिनम् वेल्चिकम् Antitoxinum Welchicum (Antitox. Welchic.), I. P.—ले०; गैस-गैंग्रीन एन्टीटॉक्सिन (वेल्चियाइ) Gas-gangrene Antitoxin (Welchii), B. P. गैस-गैंग्रीन एन्टीटॉक्सिन (परफ्रिजेन्स Perfringens)—अ० ।

पर्याय—Anti-gas-gangrene (Perfringens) Serum (Ph. Int.), I. P.

वर्णन—इसमें क्लोस्ट्रिडियम् वेल्चियाइ (Clostridium welchii) नामक वातकर्दम जीवाणु के बहिर्विष (Alpha-toxin) को निष्क्रिय करने का प्रभाव होता है ।

शक्ति (Potency) —(१) सीरम—प्रति मि० लि० में ३०० युनिट तथा प्रति ग्राम में ३००० युनिट; (२) एन्टीटॉक्सिक ग्लोबुलिन—प्रति मि० लि० में १५०० युनिट तथा प्रति ग्राम में ६००० युनिट ।

वक्तव्य—यह 'मिक्सड गैस-गैंग्रीन एन्टीटॉक्सिन' में पड़ता है ।

मात्रा—(I. P., B. P.)—(१) रोग प्रतिषेधार्थ—१०,००० युनिट तथा रोगचिकित्सार्थ—कम से कम ३०,००० युनिट इंजेक्शन द्वारा ।

एन्टीटॉक्सिनम् सेप्टिकम् Antitoxinum Septicum (Antitox. Septic.), I. P.—ले०; गैस-गैंग्रीन एन्टीटॉक्सिन (सेप्टिकम्) Gas-gangrene Antitoxin (Septicum), B. P.—अं० ।

पर्याय—Gas-gangrene Antitoxin (Vibrion Septiq); Anti-gas-gangrene (Septicum) Serum (Ph. Int.)—I. P.

वर्णन—इसमें क्लास्ट्रिडियम् सेप्टिकम् (Clostridium septicum) या विब्रिओन सेप्टिक (Vibrion Septique) मूषकघातक बहिर्विष के निष्क्रिय करने का प्रभाव होता है ।

शक्ति (Potency) —(१) सीरम के योग—प्रति मि० लि० में ३०० युनिट तथा प्रतिग्राम ३,००० युनिट; (२) ग्लोबुलिन के योग—प्रति मि० लि० में १५०० युनिट की तथा प्रतिग्राम में कम से कम ६००० युनिट की ।

वक्तव्य—यह सी 'मिक्सड गैस-गैंग्रीन एन्टीटॉक्सिन Mixed Gas-gangrene Antitoxin' में पड़ता है । मात्रा (I. P., B. P.)—(१) रोग-प्रतिषेधात्मक—५००० युनिट, तथा (२) चिकित्सार्थ कम से कम १५,००० युनिट सूचिकामरण द्वारा ।

मिक्सड गैस-गैंग्रीन एन्टीटॉक्सिन Mixed Gas-gangrene Antitoxin, B. P.—अं०; एन्टीटॉक्सिनम् गैस-गैंग्रीनयोजम् कम्पाजिटम् Antitoxinum Gas-gangraneosum Compositum—ले० । वातकर्म का सम्मिश्रित प्रतिविष—हि० ।

वर्णन—यह उपर्युक्त तीनों प्रकार के वातकर्मजनक जीवाणुओं के प्रतिविष (Antitoxins) को परस्पर मिलाकर बनाया जाता है ।

शक्ति (Potency) —एन्टीटॉक्सिक सीरम एवं ग्लोबुलिन तथा उनके व्युत्पन्नयौगिकों के द्रव-योग—प्रति मि० लि० में (१) वेल्चियाइ का १००० युनिट प्रति मि० लि०; (२) ईडेमेटिप्लस का १००० युनिट (प्रति मि० लि०) तथा सेप्टिकम् का ५०० युनिट प्रति मि० लि० होता है ।

(२) सीरम एवं ग्लोबुलिन के शुष्क-योगों में—प्रतिग्राम में वेल्चियाइ की ५००० युनिट, ईडेमेटिप्लस की ५००० युनिट तथा सेप्टिकम् की २५०० युनिट की शक्ति होती है ।

मात्रा (B. P. Dose)—(१) रोग प्रतिषेधार्थ; वेल्चियाइ एवं ईडेमेटिप्लस प्रकार के एन्टीटॉक्सिन की प्रत्येक की १०,००० युनिट तथा सेप्टिकम् प्रकार के एन्टीटॉक्सिन की ५००० युनिट ।

(२) चिकित्सार्थ—वेल्चियाइ एवं ईडेमेटिप्लस प्रकारों के एन्टीटॉक्सिन की प्रत्येक की ३०,००० युनिट तथा सेप्टिकम् प्रकार की १५,००० युनिट ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

चिकित्सा-व्यवहार की दृष्टि से वातकर्दम का मिश्रित प्रतिविष (Mixed Gas-gangrene antitoxin) विशेष महत्त्व का है। क्यों कि प्रायः इनका मिश्रित उपसर्ग ज्यादा मिलता है। दूसरे जीवाणु विशेष का विनिश्चय भी मुश्किल होता है। ऐसी स्थिति में मिश्रित-प्रतिविष का ही प्रयोग अधिक सुरक्षित है। इसका प्रयोग रोग-प्रतिषेध (Prophylaxis) एवं रोग हो जाने पर उसके शमन हेतु (Therapeutic purposes) दोनों ही उद्देश्यों से होता है। साधारण अवस्थाओं में आघाति पेशागत इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त की जाती है, किन्तु आत्ययिक अवस्थाओं में इसका प्रयोग शिरामार्ग से भी किया जाता है।

उक्त गैस-गैंग्रानजनक तीनों प्रकार के जीवाणुओं में क्लास्ट्रिडियम् वेल्चियाइ प्रकार मनुष्य की आँतों में भी पाया जाता है। अतएव उदर पर शस्त्रकर्म करने के पश्चात् ये उदर्याकला-शोथ (peritonitis) तथा आँतों का क्रियाघात (Intestinal paralysis) आदि घातक उपद्रव कर सकता है। अतएव उग्र आन्त्रावरोध (Acute Intestinal obstruction), आन्त्रपुच्छशोथ (Appendicitis) एवं उग्र उदर्याकलाशोथ (Acute peritonitis) आदि व्याधियों में शस्त्रकर्म के पूर्व अनागतवाधा-प्रतिषेध (prophylaxis) के लिए १०,००० युनिट का शिरागत इंजेक्शन कर दिया जाता है। इसके बाद अपेक्षाकृत कम मात्रा पेशीगत इंजेक्शन द्वारा दिया जाता है। चिकित्सा के हेतु अधिक मात्राओं (४०,००० युनिट) की आवश्यकता पड़ती है।

एन्टीटॉक्सिनम् स्कारलेटिनम् Antitoxinum Scarlatinum (Antitox, Scarlet.)—ले०; स्कारलेट फीवर एन्टीटॉक्सिन Scarlet fever antitoxin, B. P.—अ०। लाहितज्वर का प्रतिविष।

वर्णन—इसमें स्ट्रेप्टोकोकस पायोजेनीज (Streptococcus pyogenes) जन्य लोहितज्वर (Scarlet fever) में जीवाणुओं द्वारा उत्पन्न रक्तकणनाशक विष (Erythrogenic toxin: Scarlet fever toxin) को निष्क्रिय करने का प्रभाव होता है।

मात्रा (B. P.)—(१) रोग-प्रतिषेधात्मक—१५०० से ३००० युनिट; चिकित्सा—३००० से ४०,००० युनिट इंजेक्शन द्वारा।

टॉक्सिनम् स्कारलेटिनम् टिटॉक्सिकेटम् Toxinum Scarlatinum Ditoxicatum—ले०; स्कारलेट फीवर प्रोफाइलेक्टिक Scarlet fever Prophylactic, B. P.—अ०। लाहितज्वर प्रतिषेधक निष्क्रिय विष।

मात्रा (B. P.)—२५० से १००,००० त्वचीय प्रतिक्रिया मात्राओं (Skin test doses: STD) में प्रति सप्ताह एक बार करके त्वचापः या पेशीगत कई (४-५ सप्ताह तक) इंजेक्शन दिये जाते हैं।

प्रयोग।

लोहित ज्वर प्रायः भारतवर्ष में नहीं होता। अतएव इस देश की दृष्टि से यह प्रतिविष विशेष महत्त्व का नहीं है। वैसे चिकित्सा में इसके ३ मुख्य उपयोग हैं—(१) लोहितज्वर की चिकित्सा के लिए; (२) निष्क्रिय चमत्तोत्पादन के लिए (Passively immunising suscepti-

ble individuals) तथा (३) मूल चार्ल्टन प्रतिक्रिया (Schultze-charlton reaction) द्वारा अन्य विस्फोटक ज्वरों से लोहितज्वर के सापेक्ष निदान के लिए ।

टॉक्सिनम् स्टेफिलोकोकिकम् डिटॉक्सिकेटम् *Toxinum Staphylococcicum Detoxicatum* (*Toxin. Staphylococci Detoxicat.*), I. P.—ले; स्टेफिलोकोकस टॉक्सायड *Staphylococcus Toxoid*—अ० ।

प्राप्ति-साधन—यह गोलदण्डाणुओं अर्थात् स्टेफिलोकोकस का विष (टॉक्सिन) या उसका शैथिल्य होता है, जिसकी विषाक्तता उपयुक्त रासायनिक द्रव्यों को मिलाकर नष्ट कर दी जाती है । किन्तु विषाक्तता (*Toxicity*) नष्ट होने पर भी क्षमताजनक प्रतियोगी पदार्थ (*Immunising-antigen*) उत्पन्न करने की क्षमता इसमें रहती है । इसमें जलजल (*Injection of sodium Chloride*) मिलाकर डायल्यूट कर लिया जाता (*Diluted form*) है अथवा बिना डायल्यूट किए (*Undiluted form*) भी प्रयुक्त किया जाता है ।

वर्णन—बिना डायल्यूट किया हुआ स्टेफिलोकोकस टॉक्सायड हल्के पीले रंग का द्रव होता है, जिसमें कण बिल्कुल नहीं पाये जाते (*Free from particles*); जलजल मिलाकर डायल्यूट किया हुआ टॉक्सायड स्वच्छ, रंगहीन द्रव के रूप में होता है । संरक्षण—इसका संग्रह खूब ठंडी जगह में होना चाहिए (किन्तु तापक्रम इतना निम्न नहीं होना चाहिए कि यह जम जाए) । २०° तापक्रम से कम तापक्रम पर रखने से इसकी सक्रियता २ वर्ष तक बनी रह सकती है ।

मात्रा—०.०५ मि० लि०, उत्तरोत्तर बढ़ाकर १ मि० लि० तक पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा ।

प्रयोग

स्टेफिलोकोकस टॉक्सायड का प्रयोग करने से रोगी के रक्त में प्रतिविष (*Antitoxin*) की उत्पत्ति होकर स्टेफिलोकोकस उपसर्ग के प्रति सक्रिय क्षमता की उत्पत्ति होती है । चिकित्सा में इस कार्य के लिए इसका उपयोग स्टेफिलोकोकस के उपसर्ग से होनेवाली दुराग्रही स्वरूप की व्याधियों में क्षमता उत्पन्न करने के लिए किया गया है । अतः जिन लोगों में बार-बार फोड़ा-फुन्गी निकलता हो और दूसरे चिकित्सा से लाभ न मिलता हो तो इसका व्यवहार कर सकते हैं । इसी प्रकार मधुमेहपिडिका (*Carbuncle*) एवं लोम-मूलपाक (*Sycosis*) आदि में भी प्रयुक्त हो सकता है । एतदर्थ अल्पमात्रा (०.०५ मि० लि०) से प्रारम्भ कर प्रति सप्ताह इतनी ही मात्रा बढ़ाते जायें, जिससे ८ वाँ इन्जेक्शन ०.५ मि० लि० (या ३ सी० सी०) का होगा । यदि चिकित्साक्रम दुहराने की आवश्यकता हो, तो १-२ माह का अन्तर देकर ही पुनः प्रारम्भ करना चाहिए ।

ट्यूबरक्युलिनम् प्रिस्टिनम् *Tuberculinum Pristinum* (*Tuberculin. Prist.*), I. P.—ले०; ओल्ड ट्यूबरक्युलिन *Old Tuberculin*, B. P.—अ० ।

प्राप्ति-साधन एवं वर्णन—यह चिपचिपा, गाढ़ा (*Viscous*) किन्तु पारदर्शक द्रव के रूप में होता है, जो रंग में पीले से लेकर भूरे रंग का होता है और इसमें मधु (शहद) जैसी गंध आती है । ओल्ड ट्यूबरक्युलिन मानवीय एवं गव्य यक्ष्मा के कीटाणुओं (*Mycobacterium tuberculosis var hominis or bovis*) के द्रव माध्यम (*Liquid medium*) में किये गए संवर्द्धन के निस्पंद (*Giltrate*) से बनाया जाता है । संरक्षण—इसका संरक्षण ठंडी जगह में करना चाहिए ।

मात्रा—प्रति मि० लि० में १०,१०० एवं १००० युनिट शक्ति के विलयन की ०.१ मि० लि० मात्रा त्वचान्तर्गत इंजेक्शन (Intracutaneous injection) द्वारा ।

वक्तव्य—यदि व्यवस्था में 'Old tuberculin' के सामने 'T' वर्ण लगा हो तो मानवीय यक्ष्माकीटाणुओं से प्राप्त ओल्ड ट्यूबरक्युलिन देना चाहिए । और यदि 'T' के स्थान में 'PT' लगा हो तो गव्यजानीय यक्ष्मा-कीटाणु द्वारा निर्मित 'Old tuberculin' देना चाहिए ।

ट्यूबरक्युलिन पी० पी० डी० (Tuberculin, P. P. D.), I. P., B. P. ।

पर्याय—ट्यूबरक्युलिनाइ डेरिवेटिवम् प्रोटीनिकम् प्योरिफिकेटम् Tuberculini Derivativum Proteinicum Purificatum ले०;—प्योरिफाइड प्रोटीन डेरिवेटिव ऑव ट्यूबरक्युलिन—अं० ।

प्राप्ति-साधन—यह मानवीय यक्ष्मा-जीवाणुओं से बनाया जाता है, जो प्रयोग के लिए दो स्वरूपों में प्राप्त होता है—(१) चूर्ण के रूप में तथा (२) कन्सन्ट्रेटेड सॉल्यूशन के रूप में (१ मि० लि० में १००,००० युनिट ओल्ड ट्यूबरक्युलिन की शक्ति होती है) । इसको प्रयोग के समय डायल्यूट कर लिया जाता है ।

वर्णन—यह मलाई के रंग का शुष्क चूर्ण अथवा भूरे रंग के द्रव्य के रूप में होता है । चूर्ण क्षारों (Alkalies) के मन्द्रवल जलीय विलयन में घुलनशील होता है ।

मात्रा—ओल्ड ट्यूबरक्युलिन की माँति ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग

ट्यूबरक्युलिन का प्रयोग निदान के लिए किया जाता है । यक्ष्मा कीटाणुओं से उपसृष्ट व्यक्तियों के धातुओं ('Tissues') के सम्पर्क में आने पर इससे एक विशिष्ट प्रकार की प्रतिक्रिया होती है । ओल्ड ट्यूबरक्युलिन (O.T.) की अपेक्षा पी० पी० डी० टी० से परीक्षण करने पर परिणाम अधिक निश्चित स्वरूप का मिलता है । एतदर्थ निम्न विधियों में से किसी एक का अवलम्बन किया जा सकता है ।

(१) त्वचान्तर्गतपरीक्षण-विधि या मेन्टोक्स की पद्धति (Intradermal or Mantoux Test)—इसमें बायें अग्रबाहु के सम्मुखतल के मध्य में १०,००० में १ के बल के ट्यूबरक्युलिन (O. T.) अथवा पी० पी० डी० टी० के विलयन की ०.१ मि० लि० मात्रा का त्वचान्तर्गत इंजेक्शन कर दिया जाता है । परीक्षा अस्वात्मक (पॉजिटिव) होने पर ३-४ दिन के बाद इंजेक्शन के स्थान पर ७-८ मि० मि० के व्यास में थोड़ी सूजन तथा कालिमा होती है । यह परीक्षा बहुत सूझ ग्राही है ।

(२) वानपकैट की विधि—(Von Pirquet or Scarification Test)—त्वचा को साफ करके १ बूँद ट्यूबरक्युलिन रख दिया जाता है और उस पर चंत्र विशेष से हल्का खरोंच लगा दिया जाता है । परीक्षा अस्वात्मक (Positive) होने पर २-३ दिन बाद कम से कम १ सेंटी-मीटर के क्षेत्र में कालिमा एवं उत्कर्णिक सूजन (Papular Swelling) होती है ।

(३) मोरो-पैच-टेस्ट (Moro-patch-test)—इसके लिये ट्यूबरक्युलिन आयसटमेंट प्रयुक्त किया जाता है । एड्हीसिव टेप (Adhesive tap) पर एक बूँद मजहम रखकर धाती के सामने के तल पर बायीं ओर चूचकी के किंचित नीचे चिपका दिया जाता है । २४ घंटे के बाद

प्लास्टर को हटा दिया जाता है और परीक्षा का परिणाम तीसरे चौथे दिन देखा जाता है। परीक्षा फल अस्थायिक होने पर विशिष्ट प्रकार के ३ उत्कर्णिक विस्फोट (Three typical papules) निकलते हैं।

(४) ट्युबरकुलिन जेली टेस्ट (Tuberculin Jelly Test)—यह ट्युबरकुलिन के ९५% वजन का जेली (Jelly) होता है, जो टिन की पिचकनेवाली नलिकाओं (Collapsible tubes) में आती है। स्वचा पर अल्प मात्रा में जेली लगाकर एड्डीसिव प्लास्टर से ढक दिया जाता है। ४८ घंटे के बाद प्लास्टर को हटा दिया जाता है। परिणाम अस्थायिक होने पर उस स्थान में रक्तिमा तथा आगे चल कर २ दिन से १ सप्ताह बाद उद्विक् विस्फोट उत्पन्न होता है।

सर्प-विष एवं प्रतिविष

(Snake Venoms and Antivenom Sera)

सर्प-विष एक तीव्र घातक विष है, जो विभिन्न विषैले सर्पों की विष-ग्रंथियों में पाया जाता है। इसमें अनेक विषैले घटक होते हैं, जो ताप-साही (Thermostable) होते हैं। ताप-द्रावी (Thermolabile) प्रोटीन इनके सम्पर्क में आने पर जम जाते हैं। सर्प-विष में प्रधानतः निम्न (विषाक्त) घटक पाये जाते हैं—(१) नाडी-विष या न्युरो टॉक्सिन (Neurotoxin)—यह तत्त्व अन्य सर्पों की अपेक्षा नाग विष (Cobra venom) में अधिक पाया जाता है; (२) रक्त-स्रावी-विष या हीमोरेजिन (Haemorrhagin)—यह वाइपर (Viper) प्रजाति के सर्पों के विष में अपेक्षाकृत अधिक मात्रा में पाया जाता है; (३) रक्त-लुण्ठन-द्रावी विष या साइटोलाइसिन (Cytolysin)—इसके प्रभाव से वाहिनीगत रक्त जम जाता है। इन विषाक्त घटकों के अतिरिक्त कतिपय अन्य घटक भी पाये जाते हैं, यथा प्रोमुजिनासिक फिरेव (Proteolytic ferment), तन्निवपाचक फिरेव (Fibrin ferment) आदि आदि।

जिस प्रकार विभिन्न द्रवडाणुओं के विषों (Bacterial toxins) से प्रतिविष (Anti-toxins) बनाये जाते हैं, जो तत् तत् जीवाणुजन्य उपसर्ग में चिकित्सार्थ व्यवहृत होते हैं, उसी प्रकार सर्प-विष से भी प्रतिविष बनाया जाता है जिसे एन्टीवेनम सीरम (Anti-venom Serum) कहते हैं। भारतवर्ष तथा विदेशों में भी इसकी विशिष्ट निर्माणशालायें हैं। एक बात ध्यान देने योग्य है—इन एन्टीवीनम सीरम से सर्पदंसजन्य मृत्यु के रोक-थाम में बहुत सफलता नहीं मिली है। इसका कारण यह है कि एक तो सर्पों की प्रजातियाँ बहुत हैं, दूसरे विशिष्ट सर्प-विष का प्रतिविष उस प्रजाति के संपर्क व्यक्ति में प्रयुक्त करने से लाभ हाता है। अतएव एक तो इसका निदान प्रायः अभी तक असम्भव-सा ही है। दूसरे सर्वत्र मौके से यह सीरम उपलब्ध भी नहीं होता।

(सर्प-विष एवं उनके योग)

वेनम नाजो (कोबरा वेनम), I. P. Venum Najae (Ven. Naj.)—ले०; Cobra Venom—अं०।

(नागविष)

Family : Colubridae

प्राप्ति साधन—नाग-विष या कोबरा वेनम, नाजा-नाजा (Naja Naja) तथा नाजा की अन्य उपजातियों के सर्पों के विषग्रंथि (Poison Glands) से प्राप्त किया जाता है।

वर्णन—नाग-विष (कोवरा वेनम्) सफेद या हल्के सुनहले रंग का शुष्क चूर्ण के रूप में उपलब्ध होता है। विलेयता—जल में यह घुलनशील होता है और इसका स्वच्छ विलयन प्राप्त होता है। किन्तु मेथिल अल्कोहल में यह नहीं घुलता। प्रयोग के लिए कोवरा वेनम् (१) चूर्ण के रूप में तथा (२) सॉल्यूशन के रूप में प्राप्त होता है। यह एक-मात्रिक एम्पुल्स में बन्द आता है। चूर्ण को प्रयोग के समय १ मि० छि० (१ सी० सी०) 'वाटर फॉर इंजेक्शन' में विघटित करके प्रयुक्त किया जाता है। नागविष के १ मि० ग्रा० शुष्क चूर्ण में कम से कम ५० मूषक-युनिट (50 mouse-units) की शक्ति होती है।

संरक्षण (Storage)—शुष्क नागविष को अच्छी तरह मुँह बन्द १ मात्रिक शीशियों में रखकर कन्धेरे में संग्रह करना चाहिए। कोवरा-वेनम् सॉल्यूशन के एक-मात्रिक पात्रों (Single dose containers) को अन्धेरी जगह में तथा २.५° तापक्रम पर रखना चाहिए। निर्माण-तिथि से ३ मास के अन्दर ही यह-प्रयोग के योग्य होता है।

मात्रा (I. P.)—प्रारम्भिक १ से ३ मूषक-युनिट जो उत्तरोत्तर ५ से २५ मूषक-युनिट तक (Gradually increasing doses) तथा आवश्यकतानुसार और भी अधिक हो सकती है।

प्रयोग विधि—पेशीगत इंजेक्शन द्वारा।

प्रयोग

कोवरा-वेनम् अपने न्यूरोटॉक्सिक घटक के कारण संज्ञाबह नाड्यग्रों पर अवसादक प्रभाव (Depressant action) करता है। अतएव चिकित्सा में इसका उपयोग वेदना-स्थापक (Analgesic) के रूप में विभिन्न वेदनायुक्त व्याधियों यथा गृध्रसी (Sciatica), चिरकालज संघिशूल (Chronic arthritis), त्रिचारा-नाडीशूल (Trigeminal neuralgia), टेब्स डार्सेलिस (Tabes Dorsalis) एवं घातक अर्बुद (Malignant Tumours) आदि में किया जाता है। एतदर्थ यह पेशीगत इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त किया जाता है। लेकिन इस रूप में इसका प्रयोग बहुत सफल एवं व्यावहारिक नहीं सिद्ध हुआ है। इसकी अपेक्षा अपस्मार (Epilepsy) में यह अधिक उपयोगी पाया जाता है। किन्तु इस रूप में इसका प्रयोग अमीमांस्य (Empirical) ही है।

वक्तव्य—मात्राधिक्य के कारण तथा जिन लोगों में इसके प्रति असहिता होती है, उनमें इंजेक्शन देने पर मिचली (Nausea), कें (Vomiting) तथा अतिसार एवं इन्जेक्शन के स्थान पर दर्द आदि उद्भव होते हैं, जिनका चिकित्सक को ध्यान रखना चाहिए।

वेनिनम् वाइपरी (वाइपर वेनम्) I. P. Venenum Viperae (Ven. Viper.)—ले०; Viper Venom—अं०।

Family : Viperidae

पर्याय—डबोया वेनम् Daboia Venum.

प्राप्तिसाधन—यह वाइपर रसेली (Viper russelli) तथा वाइपर की अन्य प्रजातियों के विषैले सर्पों के विषग्रंथियों से प्राप्त किया जाता है। १ मि० ग्रा० शुष्क वाइपरवेनम् में ३० मूषक युनिट की शक्ति होती है।

मर्गन—यह सफेद या बहुत हल्के सुनहले रंग का चूर्ण होता है, जो जठ्र में तो घुलनशील होता है, किन्तु मेथिल अल्कोहल में अविलेय होता है। व्यवहार के लिए यह भी चूर्ण एवं सॉल्यूशन दोनों रूपों में उपलब्ध होता है, जो एक-मात्रिक शीशियों में आते हैं। साइट्रेटेड मानव रक्त-रस

(Citrated human plasma) में वाइपर वेनम् का सॉल्यूशन मिलाने से जम जाता है। यह विशेषता कोबरा-वेनम् में नहीं पायी जाती। यही वाइपर वेनम् तथा कोबरा वेनम् में विभेदक लक्षण है।

संरक्षण—कोबरा वेनम् की भाँति।

मात्रा (I. P.)—(१) पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा मात्रा कोबरा वेनम् की भाँति।
(२) इसका १०,००० में १ के वल का सॉल्यूशन स्थानिक रक्तस्तम्भक (Local haemostatic) के रूप में भी व्यवहृत होता है।

प्रयोग

मुख्यतः इसका उपयोग स्थानिक रक्त-स्तम्भक के रूप में टॉसिल-छेदन (Tonsillectomy), दांत उखाड़ने के बाद खून रोकने के लिए, स्कर्वी, नकसीर तथा शोणितप्रियता (Haemophilia) आदि में स्थानिक रक्तस्राव के रोकने के लिए किया जाता है।

वेनीन (Venene)—यह विभिन्न प्रजाति के विषैले सर्पों के विषों का मिश्रण होता है। अपस्मार (Epilepsy) तथा अन्य मानसिक रोगों में उपयोगी बताया जाता है।

मात्रा—प्रथम मात्रा ५ बूँद (मिनम्) की अषस्त्वक् सूचिकाभरण द्वारा दी जाती है, जो २-२ या ३-३ अथवा ४-४ सप्ताह के अन्तर से उत्तरोत्तर बढ़ा कर ४० मिनम् तक लाई जाती है।

स्टिप्वेन (Stypven)—यह रसेल वाइपर का विष होता है, जिसका व्यवहार रक्तस्राव रोकने के लिए स्थानिक रूपसे (Local application) प्रयुक्त किया जाता है प्रयोग के समय सॉल्यूशन तैयार बनाना चाहिए। इस प्रकार बना सॉल्यूशन ७ दिन तक सक्रिय रहता है। ७ दिन के बाद व्यवहार के योग्य नहीं रहता।

मोकासिन वेनम् (Moccasin Venom)—यह मोकासिन सर्प का विष होता है, जो अनेक रक्तस्रावी रोगों में रक्तस्राव रोकने के लिए अषस्त्वक् सूचिकाभरण (Subcutaneously) या त्वचान्तर्गत इंजेक्शन (Intradermally) प्रयुक्त किया जाता है। शोणितप्रियता (हिमोफिलिया (Haemophilia) रोग में इसका व्यवहार नहीं करना चाहिए।

कसौली एण्टिवेनिन (Kasauli Antivenene)—

यह सर्प-विष का प्रतिविष होता है जो सर्पदष्ट व्यक्ति में चिकित्सार्थ प्रयुक्त किया जाता है। उक्त सर्प-विष प्रतिविष विशेषतः भारतीय कोबरा (India Cobra : *Naja tripudians*) तथा भारतीय वाइपर (Dabira : *Vipera russellii*) के काटे हुए रोगियों में उपयोगी सिद्ध होता है। एण्टिवेनिन की १० सी० सी० की शीशियाँ (Phials) आती हैं। यह २ मि० ग्रा० कोबरा-विष तथा ४ मि० ग्रा० वाइपर-विष को निष्क्रिय कर सकता है। एण्टिवेनम् सीरम का प्रयोग शिरागत इंजेक्शन द्वारा ही करना चाहिए। वाइपर-दंश में साधारणतया १० से २० सी० सी० (१ से २ शीशी दवा) तथा कोबरा-दंश में २० से ४० सी० सी० सीरम की मात्रा देनी चाहिए। यदि इससे काम न चले तो पुनः मात्रा दुहराई जा सकती है। किन्तु एण्टिवेनम् सीरम का प्रयोग दंश से १ घण्टे के अन्दर ही करने से लाभ की आशा की जा

सकती है। इसके अतिरिक्त दंश के स्थान पर भी २-३ सी० सी० मात्रा दे दी जाती है। इससे वहाँ कोय (Gangrene) बनने का डर नहीं रहता। वाइपर के दंश में इस उपद्रव का विशेष भय होता है।

वक्तव्य—एन्टीटॉक्सिन सीरम के प्रकरण में बतलाया गया है कि जिस जीवाणु के विष से प्रतिविष बनाया जाता है, उसी जीवाणु के उपसर्ग में उसकी उपयोगिता होती है। यही स्थिति एन्टीवेनम सीरम के साथ भी होती है। कसौली एन्टीवेनिन का प्रयोग केवल उपरोक्त भारतीय नाग एवं रसेल वाइपर के दंश में ही किया जा सकता है। इसके लिए मोटे हिसाब से जिन रोगियों में नाड़ी संस्थान की विकृतियाँ अधिक प्रबल हों उन्हें नागदंष्ट्र समझा जा सकता है। ऐसे रोगी में सर्वप्रथम जिह्वा का संशानाश होता है, जिससे नीम की पत्ती आदि तीती वस्तुयें खिलाने पर भी वह तिताई का अनुभव नहीं करता। जिनमें रक्तस्कन्दन काल लम्बा हो उन्हें वाइपर-दंष्ट्र समझ सकते हैं। वैसे भारतवर्ष में सर्पों की इतनी जातियाँ पाई जाती हैं, कि इस बात का निर्णय अभी तक तो सम्भव नहीं हो सकता है। वैसे संदेह की स्थिति में बहुद्रव सर्पविष-प्रतिविष (Polyvalent antivenom Serum) का प्रयोग कर सकते हैं।

अध्याय १४

परिच्छेद १

क्ष-किरण चित्रण (x-ray examination) के लिए प्रयुक्त द्रव्य—

(१) महास्रोतस् (Alimentary Canal) के क्ष-किरण चित्रण के लिए प्रयुक्त द्रव्य—

बेरियम् सल्फेट (Barium Sulphate), बिस्मथ सबनाइट्रेट (Bismuth Sub-nitrate) ।

(२) पित्ताशय (Gall. bladder) के क्ष-किरण चित्रण के लिए प्रयुक्त द्रव्य—
आयोडोफ्थेलीन (Iodophthalein), फेनियोडोल (Pheniodol), आयो-
पेनोइक एसिड, बिलिग्रेफन आदि ।

(३) हृदय एवं रक्तवाहिनियों के क्ष-किरण चित्रण के लिए प्रयुक्त द्रव्य ।
डायोडोन (Diodone), बेरियम् ।

(४) फुफ्फुस एवं श्वासप्रणालिकाओं (Lungs and Bronchioles) के लिए प्रयुक्त द्रव्य—

लिपियोडोल (Lipiodol) या ओलियम् आयोडिजेटम्, प्रोपिलियोडोनम् (डायनोसिल) ।

(५) वृक्क एवं मूत्रप्रणाली के क्ष-किरण चित्रण के लिए प्रयुक्त द्रव्य—
आयोडॉक्सिल (Iodoxyl) तथा डायोडोन (Diodone) ।

व—रक्तराशि के विनिश्चय (Determination of blood-volume) के लिए प्रयुक्त द्रव्य—

एजोवन ब्लू (Azovan blue)

स—रक्तसंवहन-काल (Circulation-time) के विनिश्चय के लिए प्रयुक्त द्रव्य—
ईयर, सेक्करीन (Saccharine), डिकोलिन (Decholin), कैल्सियम् ग्लूकोनेट
Calcium gluconate) एवं एमिलनाइट्राइड तथा सोडियम् डिहाइड्रोकोलेट (Sodi-
um Dehydrocholate) आदि ।

द—यकृत के गुण-कर्मिय परीक्षण (For testing liver-function) के लिए प्रयुक्त द्रव्य—

लाव्यूलोज (Laevulose), ब्रोम सल्फेलीन सोडियम् (Brom Sulphalein Sodium) आदि ।

य—वृक्कों की कार्य-क्षमता (Renal efficiency) के परीक्षण के लिए प्रयुक्त द्रव्य :—

यूरिया (Urea), मेथिलिन ब्ल्यू (Methylene blue), इन्डिगोकार्मीन (Indigo Carmine), फिनोल-रेड (Phenol-red) एवं मनिटोल (Mannitol) आदि ।

ओलियम् आयोडिजेटम् (I. P., B. P.)

नाम—ओलियम् आयोडिजेटम् Oleum Iodisatum (Ol. Iodisat.)—लै०; आयोडाइज्ड ऑयल Iodised oil, इंजेक्शन ऑव आयाडाइज्ड आयल—अं० ।

पर्याय—लिपिओडोल (Lipiodol); आयोडोपिन (Iodipin) ।

प्राप्तिसाधन—यह आयोडिन युक्त पोस्ते के दाने का तेल (Iodine addition product of poppy-seed oil) होता है, जो पोस्ते के तेल एवं हायड्रायोडिक एसिड (Hydriodic acid) को परस्पर मिलाकर बनाया जाता है । इसमें ३६ प्रतिशत से लेकर ४१ प्रतिशत तक संयुक्तरूप में आयोडीन (Combined iodine) होता है ।

वर्णन—लिपिओडोल रंगहीन अथवा हल्के पीले रंग का स्वच्छ एवं चिपचिपा तैलीय द्रव (Viscous oily liquid) होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में मीठे तेल की (Taste bland oily) भांति होता है । कभी-कभी इसमें लहसुन जैसी (Alliaceous) हल्की गंध आती है । विलेयता—जल में तो अविलेय (Insoluble) होता है; किन्तु साल्वेट ईथर, क्लोरोफार्म तथा कास्ट पेट्रोलियम में घुल जाता है ।

संरक्षण (Storage) एवं वितरण—आयोडाइज्ड ऑयल को खूब अच्छी तरह विशेषित एवं विकसंक्रमित (Sterilised) पात्रों में खूब अच्छी तरह भरकर (Filled as completely as possible) पात्र का मुख अच्छी तरह बन्द कर दिया जाता है, ताकि उसमें विकारी-जीवाणुओं (Micro-organisms) का प्रवेश न हो सके । इसको प्रकाश से बचाना चाहिए अन्यथा प्रकाश के प्रभाव से वियोजित होकर गाढ़े, भूरे, रंग का हो जाता है ।

मात्रा—आवश्यकतानुसार ।

प्रयोग ।

आयोडाइज्ड ऑयल या लिपिओडोल एक क्ष-किरण-अपारदर्शी द्रव (Radio opaque or contrast medium) है । चिकित्सा में इसका उपयोग श्वास-प्रणालिकाओं एवं उनकी शाखा-प्रशाखागत विकृतियों के क्ष-किरण चित्रण (Radiography) के लिए किया जाता है । क्षेत्र के न्यूनाधिक्य के आधार पर ५ से ४० मि० लि० (सी० सी०) द्रव की आवश्यकता पड़ती है । औसतन २० C. C. से काम चल जाता है । उक्त द्रव को ट्रेकिया (Trachea) या कण्ठनलिका में प्रविष्ट किया जाता है और वहाँ से औषधि ब्रॉन्कस की शाखा-प्रशाखाओं में पहुँच जाती है । एतदर्थ केनुला (Cannula) के द्वारा गल-विल (Glottis) से होकर सीधे ट्रेकिया में औषधि प्रविष्ट की जाती है । अथवा दूसरा मार्ग क्रिको-पायरायड मेम्ब्रेन है । इस मार्ग द्वारा द्रव एक विशिष्ट प्रकार की टेढ़ी सूई (Curved needle) द्वारा प्रविष्ट की जाती है । जिस स्थान पर सूई प्रविष्ट करनी हो, उसे पहले कोकेन या अन्य उपयुक्त संस्थानिक

संज्ञाहर औषधि के द्वारा सुन्न कर लेते हैं। श्वास प्रणालिकाओं की शाखा-प्रशाखा एवं अनु-शाखाओं (Bronchial tree) के रेखा चित्रण (Outlining) के लिए अपेक्षाकृत अल्प मात्रा (५ से १० सी० सी०) की आवश्यकता पड़ती है। शरीर द्वारा इसका निस्सरण प्रायः नैसर्गिक रूप से खांसी (Expectoration) के साथ ही हो जाता है। जो मात्रा शोषित हो जाती है, उसका उत्सर्ग मूत्र एवं लालास्राव के साथ होता है।

श्वासमार्ग के अतिरिक्त लिपिओडोल का प्रयोग सुषुम्नागत विकृति के चित्रण (Myelography) के लिए तथा मूत्र-प्रजनन संस्थान के विभिन्न अंगों यथा गर्भाशय (Uterus), बीजवाहिनी (Fallopian tube) एवं मूत्रप्रसेक (urethra) आदि के लिये भी किया जाता है।

प्रयोग-निषेध—फुफ्फुसगत यक्ष्मा (Pulmonary tuberculosis) के रोगियों में तथा तीव्र-ज्वरावस्था। तथा विकारी जीवाणुओं की उपसर्गावस्था (Septic condition) में इसका प्रयोग निषिद्ध (Contraindicated) है। आयोडीन चटित यौगिक होने के कारण जिन व्यक्तियों में स्वभाववैशिष्ट्य के कारण आयोडीन के प्रति असहिता हो, उनमें भी इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए।

प्रोपिलिओडोनम् Propyliodonum (Propyliodon.) B. P. C.—ले०;
प्रोपिलिओडोन Propyliodone—अ०।

रासायनिक संकेत : $C_{10}H_{11}O_3N_{1.2}$

पर्याय—डायनोसिल (Dionosil)।

प्राप्तिसाधन—रासायनिक दृष्टि से यह propyl 1:4-dihydro-3:5-di-iod-4-oxo-1-pyridylacetate या n-propyl 3:5-di-iod-4-pyridone-N-acetate होता है। यह सफेद या प्रायः सफेद रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है। विलेयता—जल में तो प्रायः अविलेय होता है, किन्तु अल्कोहल, ईथर एवं एसिटोन में घुल जाता है।

मात्रा—प्रति वर्ष आयु के लिए ०.३ से ०.५ ग्राम (५ से ८ ग्रैन), अधिकतम मात्रा ६ ग्राम (१३५ ग्रैन) तक।

प्रयोग।

डायनोसिल भी एक अ-किरण-अपारदर्शी द्रव्य (Contrast medium) है, जिसका उपयोग श्वास प्रणालिकाओं के चित्रण (Bronchography) के लिए किया जाता है। एतदर्थ इसका जलीय या तैलीय निःस्मन (Aqueous or oily suspension) प्रयुक्त किया जाता है। प्रयोग विधि आयोडाइज्ड ऑयल की ही भांति है। आयोडाइज्ड ऑयल की अपेक्षा इसमें यह विशेषता है, कि प्रयोग के बाद फुफ्फुसों द्वारा इसका निस्सरण या उत्सर्ग लिपिओडोल की अपेक्षा जल्दी होता है, तथा दूसरी विशेषता यह भी है कि यह उसकी अपेक्षा कम विषैला होता है, किन्तु इसके जलीय निःस्मन के प्रयोग में खांसी का उपद्रव दुरी तरह से होता है। अतएव इसके प्रयोग के पूर्व स्थानिक संज्ञाहर औषधियों (Local anaesthetics) द्वारा श्वासपथ को सुन्न कर देना चाहिए। इससे उक्त उपद्रव का निवारण हो जाता है।

न्यायसायिक योग :—

(१) डायनोसिल (जलीय विलयन) Dionosil Aqueous (Glaxo) एवं डायनोसिल (तैलीय विलयन) Dionosil oily (Glaxo)—२० सी० सी० एम्पूलस ।

आयोडॉक्सिलम (आयोडॉक्सिल), I. P., B. P. Iodoxyllum (IodoxyI)—ले०; IodoxyI—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_2H_3O_4NI_2Na_2$.

रासायनिक नाम—Disodium N-methyl-3, 5-diiodo Chelidamate ।

पर्याय—यूरोपेक Uropac; पाइलेक्टन Pyelectan; यूरोसेलेक्टन—वी Uroselectan—B.

वर्णन—यह सफेद रंग के गन्धहीन चूर्ण के रूप में होता है, जिसमें ५० प्रतिशत से ५२.५ प्रतिशत तक आयोडीन (I.) तथा ९.२ प्रतिशत से ९.४ प्रतिशत तक सोडियम (Na.) होता है ।

विलेयता—१ भाग जल तथा १०० भाग अल्कोहल में तो घुल जाता है, किन्तु साल्वेन्ट ईथर तथा क्लोरोफार्म में अविलेय (Insoluble) होता है ।

प्रयोग

आयोडॉक्सिल का प्रयोग मूत्रमार्ग (Urinary tract) के क्ष-किरण चित्रण के लिए किया जाता है । एतदर्थ इसका प्रयोग शिरामार्ग द्वारा (Intravenously) किया जाता है । युवा व्यक्ति के लिए ७५% बल के साल्यूशन की २० मि० लि० (सी० सी०) मात्रा देनी पड़ती है । बालकों में प्रत्येक वर्ष आयु के लिए १ सी० सी० (१५ वूँद) मात्रा दें । इस नियम से अपेक्षा कृत यदि कम मात्रा देनी हो तो भी कम से कम ३ सी० सी० देना पड़ता है । इंजेक्शन बहुत धीरे-धीरे लगाना चाहिए । एक इंजेक्शन में कम से कम ५ मिनट समय लगना चाहिए और ध्यान रहे कि इंजेक्शन देते समय दवा इधर-उधर शिरा के बाहर नहीं गिरनी चाहिए । प्रयोग के २० मिनट बाद ही औषधि का उत्सर्ग वृक्कों द्वारा होने लगता है । उत्सर्ग की अधिकतम मात्रा प्रयोगोपरान्त २० से ३० मिनट के बीच होती है । अतः फोटो लेने के लिए यही समय उपयुक्त होता है । किन्तु यह नियम उसी समय लागू होगा, जब वृक् स्वस्थ हों । वृक्कों की क्रिया विकृत होने पर उत्सर्ग भी धीरे-धीरे होता है, जिससे फोटो लेने का समय २०-३० मिनट के बजाय ३-४ घण्टे का हो सकता है और यदि वृक् ज्यादा खराब हों तो यह भी सम्भव है कि फोटो लेने के लिए उपयुक्त मात्रा में औषधि का उत्सर्ग होवे ही नहीं । इस प्रकार औषधि के उत्सर्गगति के निरीक्षण द्वारा वृक्कों की क्रियाशीलता का परीक्षण भी किया जा सकता है । कभी-कभी वृक् एवं गवीनी (Ureter) का चित्रण करने के लिए साल्यूशन उत्तरवर्ति अर्थात् युरेट्रा के मार्ग से प्रविष्ट किया (Retrograde pyelography) जाता है । इसके लिए आयोडॉक्सिल के २०% बल के जलीय विलयन की १० सी० सी० मात्रा पर्याप्त होती है । इस विधि द्वारा मूत्राशय का चित्रण (Cystography) भी किया जा सकता है ।

प्रयोग-निषेध—यकृत-विकार, मूत्रविषमयता (Uraemia), उग्र वृक्शोफ (Acute nephritis) राजयक्ष्मा तथा परमावदुक्कमयता (Hyperthyroidism) के रोगियों में इसका प्रयोग निषिद्ध है ।

(ऑफिशल योग)

१—इन्जेक्शन् आयोडॉक्सिल *Injectio Iodoxyli* (*Inj. Iodoxyli.*), I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव आयोडॉक्सिल—ग्रं० । यूरोपिक की सूई—हिं० ।

यह विशोधित जल में बनाया हुआ आयोडॉक्सिल का विसंक्रमित सॉल्यूशन (*Sterile Solution*) होता है, जिसमें ६३ प्रतिशत से १०७% तक आयोडॉक्सिल होता है ।

मात्रा—७५% (*w/v*) वल का विलयन (१) युवा के लिए २० सी० सी०; बालक (*Child*) के लिए ५ से १० सी० सी०; (३) शिशु (*Infant*) के लिए २ से ५ सी० सी० ।

व्यावसायिक योग

(१) पाइलेक्टन *Pyelectan* (*Glaxo*)—२० सी० सी० एम्पूलस ।

(२) पाइलेक्टन (उत्तरस्वस्ति रूप से प्रयुक्त होने के लिए) *Pyelectan* (*retrograda*) *Glaxo*—१० सी० सी० एम्पूलस ।

इन्जेक्शन् डायोडोनाइ *Injectio Diodoni* (*Inj. Diodon.*), I. P., B. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव डायोडोन *Injection of Diodone*—ग्रं०; डायोडोन की सूई—हिं० ।

पर्याय—लाइकर डायोडोनाइ *Liquor Diodoni*; सॉल्यूशन ऑव डायोडोट्रास्ट (*Diodotrast*); पेराब्रोडिल (*Perabrodil*); यूरिओडोन (*Uriodone*); पायलोसिल *Pyelosil* ।

वर्णन—यह *diethanolamine salt of 3 : 5-di-iodo-4-pyridone-N-acetic acid* का विशोधित जलीय विलयन या सॉल्यूशन (*Sterile aqueous Solution*) होता है, जो स्वच्छ एवं रंगहीन अथवा घास या तृण के रंग का (*Straw-coloured*) द्रव होता है । यह तीन प्रकार (*Three strength*) का बनाया जाता है:—(१) ३२ प्रतिशत वल का सॉल्यूशन—इसमें १६.६ से १८.४ प्रतिशत (*w/v*) तक आयोडीन (*I.*) होता है; (२) ५०% वल का इन्जेक्शन ऑव डायोडोन—२३.७ से २६.३ प्रतिशत (*w/v*) तक आयोडीन की मात्रा होती है । (३) ७०% वल का विलयन—इसमें ३३.२ से ३६.८% (*w/v*) तक आयोडीन होती है । यह औषधि एम्पूलस में प्राप्त होती है ।

मात्रा—आवश्यकतानुसार ।

(नॉट-ऑफिशल)

इन्जेक्शन् डायोडोनाइ विस्कोजा *Injectio Diodoni Viscosa* (*Inj. Diodon. Viscos.*), B. P. C.—ले०; विसकस इन्जेक्शन ऑव डायोडोन *Viscous Injection of Diodone*—ग्रं० ।

वर्णन—यह विशोधित जलीय विलयन या सॉल्यूशन होता है, जिसमें ५०% (*w/v*) डायोडोन एवं ६ प्रतिशत पोलिविनील अल्कोहल (*Polyvinyl alcohol*) होता है ।

मात्रा—आवश्यकता अनुसार ।

प्रयोग

डायोडोन के ३५% वल के सॉल्यूशन का उपयोग आयोडोक्सिल के इन्जेक्शन की भांति सूक्ष्म-किरण चित्रण के लिए किया जाता है । आयोडोक्सिल की अपेक्षा शरीर-धातुओं पर यह

लोभक किया अपेक्षाकृत कम करता है। हृदय पर भी यह उतना अवसादक प्रभाव नहीं करता। इसका उपयोग वृक (Kidneys), गवनी (Ureters) तथा मूत्रमार्ग के अन्य अंगों के क्ष-किरण चित्रण के लिए किया जाता है। एतदर्थ औषधि शिरागत इंजेक्शन द्वारा दी जाती है। यदि शिरामार्ग द्वारा इंजेक्शन सम्भव न हो तो इसको ४ गुना समान लवणजल (Normal Saline) के साथ मिला कर अधस्त्वग्मार्ग द्वारा (Subcutaneously) भी दे सकते हैं। शिरामार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर ५ से ३० मिनट बाद फोटो ले सकते हैं। अधस्त्वग्मार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर यह अवधि बढ़कर ३ से १ घंटा हो जाती है। इसके लिए ३५% बल का सोल्यूशन प्रयुक्त किया जाता है।

मात्रा—युवा व्यक्ति के लिए २० सी सी०; बालकों (Child) के लिए ८ से १० सी० सी० तथा शिशुओं (Infants) के लिए २ या ३ सी० सी० मात्रा पर्याप्त होती है। मोटे रोगियों में इस कार्य के लिए ५०% बल का विलयन देना पड़ता है। यदि मूत्रमार्ग के चित्रण के लिए औषधि शिरामार्ग से प्रविष्ट करना हो (Retrograde pyelography) तो भी ५०% बल का सोल्यूशन प्रयुक्त किया जाता है।

डायोडोन के ७०% बल के सोल्यूशन का प्रयोग रक्तवह संस्थान के चित्रण (Angio-cardiography) के लिए किया जाता है। इस रूप में मस्तिष्कगत एवं शाखा की धमनियों के चित्रण के लिए तथा महाधमनी-चित्रण (Aortography), प्लैहिक शिराओं के चित्रण (Splanic venography) के लिए तथा इसी प्रकार अन्य शिरा एवं धमनी के लिए प्रयुक्त होता है। रक्तवाहिनियों के चित्रण (Angiography) के लिए युवा पुरुष में ४० से ५० सी० सी० सोल्यूशन का शिरागत इंजेक्शन किया जाता है। कभी-कभी इसके इंजेक्शन से हृल्लास, वमन, शिरोभ्रम, शिरःशूल, श्वासकृच्छ्र (Dyspnoea) तथा श्यामोत्कर्ष (Cyanosis) आदि का उपद्रव होता है। इसके अतिरिक्त दायोडोन का उपयोग पित्ताशय एवं पित्तनलिका के चित्रण (Cholangiography) के लिए भी करते हैं। इसके लिए औषधि सीधे साधारणी पित्तनलिका (Common bile-duct) में प्रविष्ट की जाती है। वमन आदि उपद्रवों के निवारण के लिए इंजेक्शन खाली पेट पर किया जाता है तथा पहले ३ सी० सी० मात्रा में औषधि का एक शिरागत इंजेक्शन देकर रक्तसि-भ्रमण काल, वृकों को हालत तथा आयोडोन के प्रति रोगी को सहता आदि बातों का परीक्षण करके ही इसका पूरा इंजेक्शन देना चाहिए।

प्रयोग-निषेध—आयोडॉक्सिल की भाँति।

विस्कस् इंजेक्शन ऑव डायोडोन—इसका प्रयोग विशेषतः गर्भाशय एवं धोज-वाहिनी के चित्रण (Hystero-salpingography) के लिए किया जाता है। प्रयोग-विधि आयोडाइड ऑयल की भाँति है। इसकी विशेषता यह है, कि गाढ़ा होने के कारण औषधि जल्दी से निकल नहीं आती, अपितु परीक्षण क्षेत्र में स्थिर रहती है। प्रयोग के समय देख लेना चाहिए कि द्रव्य में कोई घन पदार्थ तलस्थित तो नहीं हुआ है। यदि ऐसा हो तो उसे गरम करके विलीन (Dissolve) कर लेना चाहिए।

आयडोफ्थेलीनम् (आयडोफ्थेलीन) I. P., B. P.

रासायनिक संकेत : $C_{20}H_{12}O_8I_4Na_2, 3H_2O$.

नाम—आयडोफ्थेलीनम् Iodophthaleinum (Iodophthal.)—ले०;
आयडोफ्थेलीन Iodophthalein, आयडोफ्थेलीन सोडियम् Iodophthalein Sodium—ग्रं० ।

पर्याय—आयडो-रे (Iodo-ray); ओपेसिन Opacine ।

प्राप्तिपादन—रासायनिक दृष्टि से यह tetraiodophenolphthalein का di-sodium लवण या साल्ट होता है, जो फिनोलेफ्थलीन (Phenolphthalein) के जम्बुकीकरण या आयोडिनेशन (Iodination) के द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ८७ प्रतिशत फ्थेलीन (Phthalein) होता है, जिसमें जम्बुकी (आयोडीन) की मात्रा ६० प्रतिशत से लेकर ६३ प्रतिशत तक होती है।

वर्णन—यह नीले रंग का या नीलापन लिए बैंगनी (Bluish-violet) रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में नमकीन एवं कषैला (Saline and astringent) होता है। विलेयता—७ भाग जल में तो विलेय (Soluble) होता है, किन्तु अल्कोहल (९५%) में थोड़ा-थोड़ा घुलता (Slightly soluble) है।

मात्रा—प्रति किलोग्राम शरीर-भार के लिए ४० से ६० मि० ग्रा० और इस प्रकार अधिकतम मात्रा ५ ग्राम तक (अथवा प्रति पौंड शरीर-भार के लिए $\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रैन के हिसाब से अधिकतम मात्रा ७५ ग्रैन तक)।

प्रयोग ।

मुख द्वारा अथवा शिरामार्ग द्वारा प्रयुक्त होने पर इसका निस्सरण यकृत द्वारा पित्ताशय में होता है, जहाँ इसका संकेन्द्रण क्ष-किरण चित्रण के लिए पर्याप्त मात्रा में हो जाता है। अतएव पित्ताशय-चित्रण (Cholecystography) के लिए यह एक उपयुक्त द्रव्य है। सामान्यतया इसका सेवन मुखमार्ग द्वारा ही किया जाता है। यदि सम्भव हो तो खाली पेट दवा लेना अधिक श्रेयष्कर है। ५-५ ग्रैन की दो जिलेटिन कैप्स्यूला १५-१५ मिनट के अन्तर से काफी जल के साथ निगल ली जाती हैं। इस प्रकार १० कैप्स्यूल तक लेने पड़ते हैं। १२ घंटे के बाद फोटो लिया जाता है।

यदि मुख द्वारा औषधि का सेवन सम्भव न हो तो इसका प्रयोग शिरागत इन्जेक्शन के द्वारा भी किया जा सकता है। इसके लिए ४५ ग्रैन औषधि ४० सी० सी० त्रिवार-परिष्कृत जल (Triple-distilled water) में घोलकर, उक्त सॉल्यूशन का व्यवहार किया जाता है। उक्त मात्रा को ३ घंटे के अन्तर से २ बार में इन्जेक्ट करते हैं। एक इन्जेक्शन प्राप्तः खाली पेट पर देते हैं और दूसरा इन्जेक्शन ३ घंटे बाद दिया जाता है। इन्जेक्शन खूब धीरे-धीरे (५ से ७ मिनट में) देना चाहिए। यदि रोगी को बहुत भूख मालूम पड़ती हो तो थोड़ा दूध दे सकते हैं। सॉल्यूशन ताजा बनाकर ही व्यवहृत करना चाहिए इन्जेक्शन के ३-६ घंटे बाद फोटो लिया जाता है।

विपाकता एवं प्रयोग-निषेध—इस क्रिया में चिकित्सक को बराबर सावधान रहना चाहिए, क्योंकि इसके मौखिक एवं शिरागत दोनों ही प्रकार के प्रयोग में मृत्यु तक हो चुकी है। मूत्र विष-

मयता (Uracmia) एवं हृत्पेशीक्षीर्षल्य (Myocardial failure) तथा कामला आदि के रोगियों में इसका व्यवहार नहीं करना चाहिए। कभी-कभी चमन, हृत्लास होकर रक्तभार गिर जाता है। ऐसी स्थिति में १० यूंद् एड्रिनेलीन फ्लोराइड सॉल्यूशन का इन्जेक्शन कर देना चाहिए। इसके अतिरिक्त १-३ घंटे पर रोगी को जल के साथ सोडियम-वाइ-कार्बोनेट (१०-१० ग्रेन) मुख द्वारा देना चाहिए।

फेनियोडोल (Pheniodol), B. P.

रासायनिक संकेत : $C_{14}H_{12}O_3I_2$.

पर्याय—पेरिओडेक्स (Periodex); विलिसेलेक्टन Biliselectan ।

वर्णन—यह मलाई के रंग का चूर्ण (Creamy-white powder) होता है, जिसमें हल्की गंध एवं स्वाद होता है। जिह्वा पर रखने से मुंह में थोड़ी देर बाद चुनचुनाहट (Tingling sensation) मान्य होता है। इसका पारीय सोल्यूशन या विलयन स्वाद में उत्कलेशकारी (Nauseous) एवं तिक्त होता है। विलेयता—जल में तो प्रायः अविलेय (Almost insoluble) होता है, किन्तु जल में बनाये हुए पारीय विलयन (Aqueous alkaline solutions) में घुल जाता है। इसके अतिरिक्त फेनियोडोल अल्कोहल (९५%) में भी घुलनशील होता है।

मात्रा—४५ से ६० ग्रेन या ३ से ६ ग्राम की एक मात्रा (Single Dose) ।

प्रयोग ।

फेनियोडोल का भी प्रयोग आयोडोफेनीन की भांति पित्ताशय के चित्रण के लिए किया जाता है। यह आयोडोफेनीन की अपेक्षा कम विषैला होता है। एतदर्थ इसका सेवन मुख द्वारा किया जाता है। प्रातःकाल तड़के औषधि पानी या दूध में मिलाकर ले ली जाती है और निम्न अगले दिन प्रातःकाल (प्रयोग के १६ घंटे बाद) किया जाता है।

विशेष—चूंकि शरीर से इसका निस्सर्गण वृक्कों द्वारा होता है, अतएव तीव्र वृक्क शोथ, मृदुत्वमयता आदि व्याधियों में नहीं करना चाहिए। मुख द्वारा सेवन किए जाने के कारण, आमाशयान्न-प्रदाह की स्थिति में भी नहीं प्रयुक्त किया जाता। इसका शिरागत इंजेक्शन नहीं करना चाहिये।

व्यावसायिक योगः—

(१) फेनियोडोल Pheniodol (Glaxo)—इसकी (१) ग्रेन्यूल्स (Granules) तथा (२) टैब्लेट्स (Tablets) आती हैं। ६ ग्राम ग्रेन्यूल्स की एकमात्रिक व्यवृ आती है। ६ टैब्लेट्स के व्यवृ आते हैं।

एसिडम आयोपेनोइकम (आयोपेनोइक एसिड), B. P. Add.

Acidum Iopanoicum (Iopan. Acid.)—ले०; Iopanoic Acid—ग्र० ।

रासायनिक संकेत : $C_{11}H_{12}O_2NI_3$.

पर्याय—टेलिपेक Telepaque ।

वर्णन—यह सफेद रंग का या मलाई के रंग (Cream coloured) चूर्ण होता है, जो गंधहीन तथा प्रायः स्वाद रहित होता है। विलेयता—जल में तो अविलेय (Insoluble) होता है;

किन्तु २५ भाग अल्कोहल (९५%), तथा एसिटोन एवं चारीय हाइड्रॉक्साइड के जलीय विलयन (Aqueous solutions of alkali hydroxides) में घुल जाता है। संरक्षण—इसकी प्रकाश से बचना चाहिए।

मात्रा—३० से ६० ग्रेन या २ से ६ ग्राम की एक मात्रा (As a Single dose) फोटो लेने के समय से १० से १५ घंटे पूर्व देना चाहिए।

प्रयोग

मुख द्वारा सेवन किए जाने पर आयोपेनोइक एसिड का शोषण आमाशयान्त्र प्रणाली द्वारा होता है। शोषणोपरान्त यह पित्त के साथ उत्सर्गित होता है, जिससे शरीर से इसका निस्सरण प्रधानतः मल के साथ होता है। कुछ अंश मूत्र के साथ भी उत्सर्गित होता है। इसका भी प्रयोग पित्ताशय-चित्रण (Cholecystography) के लिए किया जाता है। एतदर्थ ३ ग्राम (४५ ग्रेन) की एक मात्रा काफी जल के साथ अगली रात्रि को (चित्रण के १०-१५ घंटे पूर्व) मुख द्वारा ले ली जाती है। औषधि सेवन के पूर्व रोगी को हल्का आहार दिया जा सकता है, किन्तु उसमें चर्बी या वसा जातीय पदार्थ बिल्कुल नहीं देने चाहिए। फोटो लेने के पूर्व रोगी को सोडा-वाई-कार्बो की वस्ति दे दी जाती है। फेनियोडोल की अपेक्षा यह औषधि बहुत कम विपैलो है।

प्रयोग-निषेध—तीव्र वृक्कशोथ (Acute nephritis), मूत्र विषमयता एवं तीव्र आमाशयान्त्र-प्रदाह (Acute gastro-enteritis) की अवस्थाओं में इसका प्रयोग नहीं करना चाहिए।

(ऑफिशल योग)

१—टैबेटी एसिडाइ आयोपेनोइसाइ Tabellae Acidi Iopanoici (Tab. Acid. Iopan.) B. P. Add.—ले०; टैब्लेट्स ऑव आयोपेनोइक एसिड Tablets of Iopanoic Acid—अं०; आयोपेनोइक एसिड की टिकिया—हिं०।

मात्रा—देखो आयोपेनोइक एसिड। यदि मात्रा का उल्लेख न हो तो ८ ग्रेन या ०.५ ग्राम की टैब्लेट्स देनी चाहिए।

(नॉट-ऑफिशल)

विलिग्रेफिन (Biligrafin)।

वर्णन—यह सूक्ष्म-क्रिस्टलाइन (Micro-crystalline) चूर्ण के रूप में होता है, जो जल में अविलेय होता है।

मात्रा—(१) युवा व्यक्ति के लिए (Adult dose)—३० प्रतिशत वजन का सोल्यूशन २० सी० सी० की मात्रा में अथवा ५०% वजन का सॉल्यूशन २० सी० सी० की मात्रा में। मोटे व्यक्तियों में अपेक्षाकृत अधिक वजन के सोल्यूशन की आवश्यकता होती है।

(२) बच्चों (children) के लिए—प्रतिकिलोग्राम शरीर भार के लिए (३०% वजन के सोल्यूशन की) १ से १½ सी० सी० के हिसाब से। मार्ग—शिरागत इंजेक्शन द्वारा (शनैः शनैः देना चाहिए)।

प्रयोग ।

इसका मुख्य उपयोग पित्ताशय एवं पित्तनलिका के चित्रण के लिए किया जाता है। एतदर्थ इसका प्रयोग सिरागन इन्जेक्शन द्वारा करते हैं। इन्जेक्शन बहुत धीरे-धीरे देना चाहिए। याकृतिक एवं माषाढकी पित्तनलिका का चित्रण तो १५-२५ मिनट बाद किया जा सकता है; किन्तु पित्ताशय के लिए २-३ घंटे का समय अपेक्षित होता है। अनूर्जिक प्रकृति वालों (Allergic patients) तथा जिनमें आयोडीन के प्रति असहिता हो, उन रोगियों में इसका प्रयोग यथासम्भव नहीं करना चाहिए। यदि करना भी हो तो सावधानी पूर्वक करे।

(नॉट-ऑफिशल)

एथिल आयोडोफेनिलअन्डेसिलेट (Ethyl Iodophenylundecylate)
B. P. C. ।

पर्याय—एथिलिस आयोडोफेनिलअन्डेकेनोआम Aethylis Iodophenylundecanoas (Aethyl. Iodophenylundecan.)—ले०; एथिल आयोडोफेनिलअन्डेकेनोएट—अं० ।

वर्णन एवं प्रयोग—यह रंगहीन सघन हल्के पीले रंग का गाढ़ा द्रव (Viscous liquid) होता है, जो ज्यादा दिन रखा रहने से रंग के विकृत होने से गाढ़े रंग का हो जाता है। इसका प्रयोग मुख्यतः री विकृतियों के चित्रण (Myelography) के लिए किया जाता है।

मात्रा एवं प्रयोगविधि—२ से ५ मि० लि० (सी० सी०) या ३० से ७५ बूँद सुपुर्णान्तरगत इन्जेक्शन (Intrathecal injection) द्वारा ।

वेरियाइ सल्फास (वेरियम सल्फेट), I. P., B. P. Barii Sulphas (Barii Sulphas)—ले०; Barium Sulphate—अं० ।

रासायनिक संकेत : $Ba SO_4$.

प्रतिष्ठापन एवं वर्णन—किसी जल-विलेय वेरियम-लवण (Soluble barium Salt) एवं किसी जल-विलेय सल्फेट (Soluble Sulphate) की परस्पर रासायनिक क्रिया (Interaction) द्वारा प्राप्त किया जाता है। यह सफेद रंग के गुरु (Heavy) चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः रंगहीन तथा स्वादहीन होता है।

विलेयता—जल में तो यह अविलेय (Insoluble) होता है। किन्तु हाइड्रोक्लोरिक एसिड, नाइट्रिक एसिड एवं कतिपय लवणों के सोल्यूशन में केवल अंशतः घुल जाता (Very slightly soluble) है।

प्रयोग—मुख द्वारा सेवन किए जाने पर वेरियम सल्फेट का शोषण आमाशयान्त्र प्रणाली से नहीं होता और यह ज्यों का त्यों उत्सर्गित हो जाता है। अतएव क्ष-किरणों के प्रति अपारदर्शक (Opaque to x-rays) होने के कारण महास्रोतस् (Alimentary Canal) के क्ष-किरण चित्रण के लिए इसका व्यवहार क्ष-किरण-अपारदर्शी आहार (Contrast meal) के रूप में किया जाता है। एतदर्थ २ से ५ औंस की मात्रा अपेक्षित

होती है। वेरियम् सल्फेट की जो मात्रा देनी हो एक ही मात्रा में, पिष्टमय आहार द्रव्यों (Farinaceous food) यथा आटा (Cornflour) अथवा केओलिन या यवित-दुग्ध (माल्टेड मिल्क Malted milk) के साथ मिलाकर दे दी जाती है। इसके लिए ब्रिटिश फार्मास्यूटिकल कोडैक्स (B. P. C.) में उल्लिखित 'कम्पाउण्ड पाउडर ऑव वेरियम् सल्फेट' भी उत्तम योग है। आन्त्रपुच्छ के चित्रण के लिए 'वेरियम् मील' देने के एक घंटे पूर्व एनिमा द्वारा $\frac{1}{2}$ ग्रेन (१ मि० ग्रा०) अट्रोपीन दे दिया जाता है। वृहदन्त्र (Colon) के चित्रण के लिए वेरियम् का प्रयोग एनिमा (वस्ति) द्वारा किया जाता है। इसके लिए १० औंस (३२० ग्राम) की मात्रा जल में निलम्बित करके इस विलयन को एनिमा के रूप में प्रयुक्त करते हैं।

वक्तव्य—कभी-कभी वेरियम् सल्फेट के बजाय इसके विषैले यौगिकों, यथा वेरियम् सल्फाइड या वेरियम् कार्बोनेट आदि का सेवन हो जाने से रोगियों की मृत्यु तक हो गई है। अतएव एक तो चिकित्सक जब वेरियम् सल्फेट के लिए लिखे तो इसका पूरा-पूरा नाम लिखना चाहिए। संक्षिप्त नाम (Abbreviation) नहीं लिखे। दूसरे श्रेयष्कर मार्ग तो यह है, कि वेरियम् सल्फेट के बजाय, क्ष-किरण के निमित्त प्रयुक्त होने वाले इसके विशिष्ट यौगिकों का ही व्यवहार किया जाय।

(नोट-ऑफिशल)

१—पुल्विस् वेरियाइ सल्फेटिस् कम्पोजिटस् Pulvis Barii Sulphatis Compositus, B.P.C.—ले०।

पर्याय—वेरियम मील Barium Meal; शैडोमील Shadow Meal। इसमें वेरियम् सल्फेट १० औंस, सेकेरीन (Saccharin) १ ग्रेन वेनिलिन (Vanillin) ३ ग्रेन।

मात्रा—४ से ८ औंस (१२० से २४० ग्राम)। जब प्रयोग करना हो जल में मिलाकर दिया जाता है।

२—हॉस्टस् वेरियाइ सल्फेटिस् Haustus Barii Sulphatis (Haust. Barii Sulphat) B. P. C.—ले०; वेरियम् सल्फेट ड्राफ्ट (Draught)—अं०। वेरियम् सल्फेट ५ औंस, जल १० औंस। परस्पर मिलाये और चाहें तो कोई रुचिकारक द्रव्य भी मिला दें।

मात्रा—१० से २० फ्लुइड औंस १ ही मात्रा में।

वक्तव्य—उपर्युक्त दोनों योग आमाशयान्त्र प्रणाली के क्ष-किरण चित्रण के लिए प्रयुक्त होते हैं।

सल्फोब्रोमोफथेलीनम् सोडियम् (I. P.)

रासायनिक संकेत : $C_{20}H_6Br_4Na_2O_4S_2$.

नाम—सल्फोब्रोमोफथेलीनम् सोडियम् Sulphobromophthaleinum Sodium (Sulphobromophthal. Sod.)—ले०; सल्फोब्रोमोफथेलीन सोडियम् Sulphobromophthalein Sodium—अं०।

गति-साधन एवं वर्णन—रासायनिक दृष्टि से यह disodiumphenol—tetrabromophthalcin Sulphonate होता है। इसमें ७.४ से ८.२ प्रतिशत गंधक या सल्फर (Sulphur) तथा २६ से २९ प्रतिशततक ब्रोमीन होता है। सल्फोब्रोमोफथेलीन सोडियम्, सफेद क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में तिक्त होता है। आर्द्रता में खुला रहने से इसमें नमी सोखने की प्रवृत्ति (Hygroscopic) पाई जाती है। जल में घुलनशील (Soluble) होता है, किन्तु अल्कोहल तथा एसिटोन में अविलेय (Insoluble) होता है।

इन्जेक्शन्सो सल्फोब्रोमोफथेलिनियाइ सोडियाइ Injectio Sulphobromophthalcini Sodii (Inj. Sulphobromophal. Sod.), I. P.—ले०; इन्जेक्शन ऑव सल्फोब्रोमोफथेलीन सोडियम्—अं०।

यह 'पाटरफॉर इन्जेक्शन' में बनाया हुआ सल्फोब्रोमोफथेलीन सोडियम् का विसंक्रमित या स्टीराइज (Sterile) विजयन होता है। इसमें ९४ से १०६ प्रतिशत तक सल्फोब्रोमोफथेलीन सोडियम् होता है। उक्त सोल्यूशन प्रायः स्वच्छ रंगहीन विजयन होता है। वितरण—यह अच्छी तरह सुन्मबन्ध (Hermetically sealed) एक-मात्रिक पात्रों (Single-dose containers) में वितरित किया जाता है।

मात्रा—५ मि० ग्रा० (१६ ग्रेन) प्रति किलोग्राम शरीर-भार के हिसाब से शिरागत इन्जेक्शन द्वारा।

प्रयोग—इसका प्रयोग यकृत की क्रियाक्षमता (Liver function) के परीक्षण के लिए किया जाता है। एतदर्थ उपयुक्त मात्रा (५ मि० ग्रा० प्रति किलोग्राम शरीर-भार के लिए) को ५% पक्ष के सोल्यूशन के रूप में शिरागतमार्ग द्वारा इन्जेक्शन किया जाता है। आघा घंटे के बाद रंगी के शरीर से रक्त खींचकर उसमें उक्त रंजक द्रव्य की मात्रा का परीक्षण किया जाता है। रक्तवाहिका में बाधे बंधा के अन्दर लगभग सब औषधि यकृत द्वारा उत्सर्जित हो जाती है।

व्यावसायिक योग :—

(१) साइटोबेरियम् Citobarjum (E. Merck.) १५० मि० ग्रा० एवं २ किलोग्राम की शीशियों (Bottles) आती हैं। मुख द्वारा सेवन किया जाता है। एक परीक्षा के लिए प्रायः १५० ग्राम की शीशी पर्याप्त है।

(२) एलुबर Alubar (Wander)—एलुमिनियम् तथा बेरियम् का यौगिक है, जो आमाशयान्त्रप्रणाली के क्ष-किरण चित्रण के लिए उपयुक्त है। १२५ ग्राम के बक्स आते हैं।

एजोवन ब्ल्यू (Azovan Blue), B. P. C. (अं०)।

रासायनिक संकेत : $C_{34}H_{24}O_{14}N_4S_4Na_4$

नाम—एजोवेनम् सेरुलियम् Azovanum Caeruleum (Azovan. Caerul.)—ले०।

पर्याय—इवेन्स ब्ल्यू (Evans Blue)।

वर्णन—यह नीले रंग का अथवा नीलापन लिए हरे रंग का या भूरे रंग का उन्दचूष (Hygroscopic) चूर्ण होता है जो जल में तो अच्छी तरह घुल जाता है, किन्तु अल्कोहल में घोड़ा-घोड़ा ही घुलता है।

मात्रा—२० से ४० मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से $\frac{3}{4}$ ग्रैन) शिरागत इन्जेक्शन द्वारा ।

गुण-कर्म तथा प्रयोग—निकट भविष्य में सम्भावी स्तब्धता (Impending shock) आदि अवस्थाओं में रक्त राशि का विनिश्चय बहुत सहायक होता है । इसके अतिरिक्त जब शिरागत मार्ग द्वारा काफी परिमाण में रक्त, प्लाज्मा या अन्य द्रव प्रविष्ट करने की आवश्यकता होती है, तो कितने परिमाण में इन द्रव्यों का अन्तः संक्रमण करना चाहिए इसके निर्णय के लिए पहले शरीरगत रक्तराशि का परीक्षण कर लेना पड़ता है । अतएव इन अवस्थाओं में रक्तराशि के विनिश्चय के लिए अजोवन ब्ल्यू का उपयोग किया जाता है । इसके लिए ०.५% का जलीय विलयन (२५ मि० ग्रा० अजोवन ब्ल्यू) ५ सी० सी० की मात्रा में शिरामार्ग द्वारा इंजेक्ट किया जाता है । इन्जेक्शन देने के पहले १० सी० सी० रक्त निकाल लिया जाता है । १५ मिनट बाद १० सी० सी० रक्त लेकर विकेन्द्रीकरण यंत्र (Plasma—dye—haematocrit method) द्वारा रंग-द्रव को पृथक् कर रक्त के परिमाण (Volume) का विनिश्चय किया जाता है ।

इन्डिकारमिनम् Indicarminum (Indicarmin.) I. P., B. P.

रासायनिक संकेत : $C_{16}H_8O_2N_2S_2Na_2$.

नाम—इन्डिगो कारमोन (Indigo Carmine)—अ० ।

पर्याय—Sodium Indigotindisulphonate.

वर्णन—नीले रंग का चूर्ण होता है, अथवा नीले रंग के दाने (Granules) होते हैं, जिनमें ताम्र जैसी आभा आती है । इसमें कोई गन्ध नहीं होती तथा स्वाद में नमकीन (saline) होता है । विलेयता—१०० भाग ठंडे जल में घुलता है । गरम पानी में फौरन घुल जाता है ।

मात्रा—०.०५ से ०.१ ग्राम ($\frac{1}{2}$ से १ $\frac{1}{2}$ ग्रैन) अधस्त्वक् तथा पेशीगत सूचिकाभरण द्वारा; ८ से १६ मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ से १ ग्रैन) शिरागत इन्जेक्शन द्वारा ।

प्रयोग—इन्डिगोकारमीन का उपयोग वृक्कों की कार्यक्षमता (Function) के परीक्षण के लिए किया जाता है । एतदर्थ ०.४% वल का सोल्यूशन प्रयुक्त किया जाता है । ४ से १० मि० लि० या सी० सी० (६० से १५० मिनिम् या बूँद) मात्रा अधस्त्वक्, पेशीगत या शिरागत मार्ग द्वारा प्रयुक्त करते हैं । स्वस्थावस्था में ७—१० मिनट में मूत्र में इसका रंग आ जाता है । तर-तम का भेद रंग का गम्भीरता से किया जाता है ।

फिनोलसल्फोनेफ्थेलीनम् Phenol sulphonphthaleinum (Phenolsulphonphthal.), I. P., B. P.—ले०; फिनोल सल्फोनेफ्थेलोन—अ० ।

रासायनिक संकेत : $C_{19}H_{14}O_6S$.

पर्याय—फिनोल रेड (Phenol Red) ।

वर्णन—फिनोल रेड चमकीले या गाढ़े लाल रंग का क्रिस्टलाइन चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है । विलेयता—१३०० भाग जल तथा ३५० भाग अल्कोहल (९५%) में घुल जाता है । अल्कली हाइड्रोक्साइड्स तथा कार्बोनेट्स के विलयन में फौरन घुल जाता है ।

मात्रा—६ मि० ग्रा० ($\frac{1}{2}$ ग्रैन) पेशीगत या शिरागत इन्जेक्शन द्वारा ।

प्रयोग—फिनोल रेड का प्रयोग वृक्क के गुणकर्मिय परीक्षण (to test the renal function) के लिये तथा मूत्र में उदजन-अयन-संकेन्द्रण (hydrogen

ion-concentration of the urine) के ज्ञान के लिए किया जाता है। $\frac{1}{4}$ ग्रैन औषधि १ सी० सी० (१५ मि० या १ मि० लि०) लवण जल (Injection of sodium chloride) में मिलाकर पेशीगत या शिरागत इंजेक्शन द्वारा प्रयुक्त किया जाता है। वृक्कों के स्वस्थ होने पर कम से कम ५०% औषधि प्रथम घंटे में तथा पहले एवं दूसरे घंटे में कम से कम ७५% औषधि उत्सर्गित हो जाती है।

मेनिटोल Mannitol (नॉट-ऑफिशल)।

यह सफेद रंग का क्रिस्टलाइन पदार्थ होता है, जो स्वाद में मीठा होता है तथा जल में पूर्णतः घुलता है। रासायनिक दृष्टि से यह हेक्साहाइड्रिक अल्कोहल (Hexahydric alcohol) होता है। इसका उपयोग वृक्कीय गुच्छकों के निस्त्यंदनशक्ति (glomerular filtration) के परीक्षण के लिए किया जाता है। एतदर्थ ५० से १०० ग्राम औषधि २५% सोल्यूशन के रूप में शिरागत मार्ग द्वारा प्रयुक्त होता है।

परिच्छेद २

प्रकरण १

औषधियों को सुस्वादु बनाने के लिए प्रयुक्त द्रव्य (Sweetening agents):—
सेकेरिनम् (सेकेरिन), B. P. Saccharinum (Saccharin.)—ले०;

Saccharin—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_6H_4O_3NS$

पर्याय—ग्लुसाइड Gluside; बेंजोसल्फिमाइड Benzosulphimide ।

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह O—benzoicsulphimide होता है, और toluene—O—Sulphonamide के ऑक्सिडेशन (Oxidation) द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ९३% सेकेरिन होता है।

वर्णन—यह सफेद क्रिस्टल या सफेद रंग के क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन होता है। कभी-कभी इससे एक हल्की सुगन्धि आती है। स्वाद में अत्यन्त मधुर होता है। विलेयता—२०° तापक्रम पर २६० भाग जल, ३० भाग अल्कोहल (९५%) तथा १२ भाग एसिटोन में घुलता है। उबलते जल में अपेक्षाकृत अधिक घुलनशील (२५ भाग में ही) है। क्लोरोफॉर्म तथा साल्वेट ईथर में भी अंशतः विलेय (Partly Soluble) होता है। किन्तु डाइल्यूट सॉल्यूशन ऑफ अमोनिया तथा क्षारीय हाइड्रॉक्साइड्स एवं कार्बोनेट्स के विलयन में फौरन घुल जाता (Readily Soluble) है और विलयन से कार्बन-डाइऑक्साइड गैस निकलती है।

सेकेरिनम् सोडियम Saccharinum Sodium (Saccharin. Sodium), I. P., B. P.—ले०; सेकेरिन सोडियम Saccharin Sodium—अं० ।

रासायनिक संकेत : $C_6H_4O_3NS Na$, २ H_2O .

पर्याय - सॉल्युबल सेकेरिन (Soluble Saccharin); ग्लुसिडम् सॉल्युबल (Glusidum Soluble) ।

प्राप्ति-साधन—यह रासायनिक दृष्टि से O—benzoicsulphimide का सोडियम यौगिक (Sodium derivative) होता है; और O—benzoic sulphimide तथा सोडियम हाइड्रॉक्साइड या सोडियम कार्बोनेट की परस्पर क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है। इसमें कम से कम ९८% सॉल्युबल सेकेरिन होता है।

वर्णन—यह सफेद क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में होता है, जो प्रायः गंधहीन या एक हल्की सुगन्धि-युक्त होता है। स्वाद में अत्यन्त मधुर होता है। विलेयता—१५ (१३) भाग जल तथा ५० भाग अल्कोहल (९५%) में घुलनशील है।

गुण-कर्म तथा प्रयोग ।

जिन अवस्थाओं में शर्करा का प्रयोग निषिद्ध होता है, उन अवस्थाओं में (यथा मधुमेह एवं नेदोरोस Obesity आदि) औषधियों को मधुर बनाने के लिए शर्करा के स्थान में इसका प्रयोग किया जाता है। प्रयोग की दृष्टि से सेकेरिन की अपेक्षा सॉल्युबुल सेकेरिन अधिक उपयुक्त है। सेकेरिन के यौगिकों में पोषक तत्व (Nutritional value) बिल्कुल नहीं होता और सेवनोपरान्त मूत्र के साथ ज्यों का त्यों उत्सर्जित हो जाता है। अल्प मात्रा में लगातार दीर्घकाल तक भी इसके प्रयोग से कोई हानि की सम्भावना नहीं रहती। द्रव औषधियों को मधुर या सुस्वादु बनाने के लिए सेकेरिन के १% वल का सॉल्युशन प्रयुक्त कर सकते हैं।

सेकेरिन का उपयोग शाखाओं से जिह्वा तक के रक्त परिभ्रमण काल (Arm to tongue circulation time) के विनिश्चय के लिए भी किया जाता है। एतदर्थ ४ सी० सी० परिलुप्त-जल (Water for injection) में २½ ग्राम सोडियम सेकेरिन का विलयन शिरागत इन्जेक्शन द्वारा दिया जाता है और देखा जाता है, कि कितनी देर में मधुर स्वाद आ जाता है। सामान्यतः स्वाभाविक अवस्था में इस कार्य में १० से १६ सेकंड समय लगता है। हृत्कार्य-भेद (Cardiac failure) में यह काल बढ़ सकता है।

(नॉन्-ऑफिशल योग)

१—शर्करा सेकेरिनाइ Liqueur Saccharini (Liq. Saccharin.), B. P. C. सॉल्युशन ऑव सेकेरिन (solution of saccharin), सेकेरिन सॉल्युशन—अं० ।

पर्याय—इलिक्जिर ऑव सेकेरिन Elixir of saccharin; इलिक्जिर ग्लुसिडाइ ।

निर्माण विधि—सेकेरिन सोडियम ३२० ग्रेन, अल्कोहल (९०%) १½ फ्लुइड औंस, जल आवश्यकतानुसार १० औंस तैयार औषधि के लिए। पहले ८ औंस पानी में सेकेरिन को घोल लें, बाद में अल्कोहल तथा इतना पानी मिलावें कि तैयार औषधि १० औंस हो जाय। इसमें ७.३१% सेकेरिन सोडियम होता है।

२—टैबेटी सेकेरिनाइ Tabellae saccharini (Tab. saccharin.), B. P. C.—ले०; टैब्लेट्स ऑव सेकेरिन, सेकेरिन टैब्लेट्स—अं० । यदि मात्रा का निर्देश न हो तो ५ ग्रेन सेकेरिन की टैब्लेट्स देनी चाहिए।

(नॉट्-ऑफिशल)

साइक्लामेट कैल्सियम Cyclamate Calcium ।

पर्याय—सुकेरिल कैल्सियम Sucaryl Calcium ।

वर्णन एवं प्रयोग—सुकेरिल कैल्सियम का निर्माण रासायनिक संश्लेषण पद्धति द्वारा कृत्रिम रूप से किया जाता है। रासायनिक दृष्टि से यह कैल्सियम साइक्लोहेक्सिल सल्फामेट डाइहाइड्रेट (Calcium cyclohexyl—sulphamate dihydrate) होता है, जो सफेद रंग के गंधहीन

क्रिस्टलाइन चूर्ण के रूप में प्राप्त होता है। स्वाद में यह अत्यंत मधुर होता है और जल में अच्छी तरह घुलनशील होता है, किन्तु अल्कोहल में नहीं घुलता।

सुकेरिल केल्सियम् भी एक सुस्वादुजनक द्रव्य है, किन्तु पोषक तत्व इसमें भी नहीं हैं। मधुमेह (Diabetes) तथा मेदोरोग (Obesity) के रोगियों में जिनमें शर्करा का प्रयोग निषिद्ध होता है, इसका प्रयोग मुख द्वारा सेवन की जाने वाली औषधियों को मीठा बनाने के लिए किया जाता है। यह प्रायः विल्कुल विषैला नहीं होता तथा इसके सेवन के बाद मुँह तीता भी नहीं होता। मुख द्वारा अधिक मात्रा में प्रयुक्त किए जाने पर कुछ सारक (Laxative) प्रभाव कर सकता है। १५% वल के सॉल्यूशन के रूप में इसका व्यवहार आहार द्रव्यों एवं पान को मीठा बनाने लिए किया जा सकता है।

प्रकरण २

रुचिकारक द्रव्य (Flavouring agents)

वेनिलिनम् (वेनिलिन), I. P., B. P. Vanillinum (Vanillin.)—ले०;
Vanillin —ख० ।

Family : Orchidaceae (मालाकन्द-कुल) ।

रासायनिक संकेत : $C_8H_8O_3$.

प्राप्तिसाधन—रासायनिक दृष्टि से यह 4—hydroxy--3—methoxy benza-
ldehyde होता है, जो (१) नैसर्गिक रूप से आर्किडेसिई-कुल की कतिपय आरोही स्वभाव की
सूक्ष्म वनस्पतियों से अथवा (२) कृत्रिम रूप से रासायनिक संश्लेषण-पद्धति द्वारा (Synthe-
tically) प्राप्त किया जाता है । वनस्पतियों में यह मालाकन्द-कुल की वेनिला जाति की
विभिन्न प्रजातियों (species) से प्राप्त होता है, जिनमें वेनिला प्लेनिफोलिया प्रजाति
Vanilla planifolia Andrews मुख्य है ।

रूप—वेनिला सफेद रंग अथवा मलाई के रंग (Cream-coloured) की क्रिस्टलाइन
सुइयों (Crystalline needles) अथवा चूर्ण के रूप में होता है । इसमें वेनिला वनस्पति का
विशिष्ट गंध एवं स्वाद पाया जाता है । विलेयता—१०० भाग ठंडे पानी (अपेक्षाकृत उबलते पानी
में अधिक) में घुलता है; किन्तु अल्कोहल (६५%) तथा स्थिर एवं चदनशील तैलों (Fixed and
Volatile oils) में सुविलेय या अच्छी तरह घुलनशील (Freely soluble) होता है । इसके
प्रतिभक्त २० भाग ग्लिसरील तथा चारीय हाइड्राक्साइड्स के सोल्यूशन में भी घुल जाता है ।
ध्रुवण—इसको प्रकाश से बचाना चाहिए ।

प्रयोग

व्यवहार में वेनिला का उपयोग इत्रसाजी (Perfumery) में तथा चिकित्सा-व्यवहार
में इसकी श्रौषधीय आयप्टमेंट, क्रीम, लोशन एवं लिनियेंट्स की सुगन्धित बनाने के लिए
मिलाते हैं ।

प्रकरण ३

दवाइयों को रंगीन एवं आकर्षक बनाने के लिए प्रयुक्त द्रव्य :—

(Colouring agents) :—

अमरेन्थम् (अमरेन्थ), I. P., B. P. C. *Amaranthum* (Amaranth.)—ले०; *Amaranth*—अ० ।

रासायनिक संकेत : $C_{20}H_{11}N_2O_{10}Na_3S_3$.

पर्याय—बोर्डो एस० Bordeaux S; रेड नं० २ Red No. 2 (Colour Index no. 184; Society of Dyers and Colourists, U. K.); F. D. & C. Red No. 2.

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह 1—(4—Sulpho—1—naphthylazo)—2—naphthol—3 : 6—disulphonic acid का ट्राइसोडियम सॉल्ट (Trisodium Salt) होता है । इसमें कम से कम ७०% अमरेन्थ होता है ।

वर्णन—यह लाली लिए गाढ़े भूरे रंग का चूर्ण होता है, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में किंचित् नमकीन होता है । विलेयता—जल में घुल जाता है; किन्तु अल्कोहल (९५%) में केवल अत्यल्प मात्रा में घुलता (Very slightly Soluble) है । संरक्षण—अमरेन्थ को अच्छी तरह डाट-बन्द पात्रों में रखना चाहिए ।

प्रयोग—

अमरेन्थ का उपयोग औषधियों एवं आहार-द्रव्य को रंगीन बनाने के लिए किया जाता है । १ औंस द्रव्य को रंगीन बनाने के लिए 'सॉल्यूशन ऑव अमरेन्थ B. P. C. का ५ बूँद पर्याप्त है ।

(नोट—ऑफिशल)

१—बाइकर अमरेन्था *Liquor Amaranthi* (Liq. Amaranth.) B. P. C.—ले० ; सॉल्यूशन ऑव अमरेन्थ, अमरेन्थ सॉल्यूशन—अ० ।

निर्माण-विधि—अमरेन्थ ४३.३ ग्रैन, क्लोरोफार्म वाटर १० फ्लुइड औंस में घोलें । इसमें १% अमरेन्थ होता है ।

कोकस (कोचिनील), I. P., B. P. *Coccus* (Cocc.)—ले०; *Cochineal*—अ० ।

Family : *Coccidae*.

पर्याय—कोकस केकटी *Coccus cacti*; कृमिदाना—हि० ।

प्राप्तिसाधन—कोचिनील वास्तव में डैक्टिलोपियस् कोकस् (*Dactylopius coccus* Costa.) प्रजाति की अंडे एवं लार्वा (*Larvae*) युक्त मादा कृमि (*Female insect*) होती है, जिसको सुखाकर रख लिया जाता है।

उत्पत्ति-स्थान—उत्तरी अमरीका का मेक्सिको प्रान्त एवं कनारी द्वीप समूह (*Canary Islands*)।

वर्णन—मेक्सिको प्रान्त में नागफनी के पौधों पर यह कृमि पाली जाती है। जब मादा कृमि की वृद्धि पूर्यंत हो जाती है और यह अंडे देने लगती है, तो अंडे एवं लार्वा सहित उनको संग्रहीत कर लिया जाता है। फिर उनको गंधक की आँच में अथवा कोयले की आँच में मार कर धूप में सुखा कर रख लेते हैं। कोचिनील में एक विशिष्ट प्रकार की गंध पाई जाती है। उक्त कृमि ३.५ से ५.५ मि० मि० तक लम्बी तथा ३ से ४.५ मि० मि० तक चौड़ी एवं रंग में नीललोहित-श्याम (*Purplish-black*) अथवा नीललोहित-खाकस्तरी (*Purplish-grey*) रंग की होती है। रूपरेखा (*Outline*) में लंबाकार होती है, जिसका पृष्ठ-तल (*dorsal surface*) उमड़ा हुआ या उन्नतोदर (*Convex*) होता है, जिस पर अनुप्रस्थ दिशा में सुरियाँ तथा लगभग ११ रेखायें दीखती हैं। उदर-तल (*Ventral surface*) चपटा तथा किंचित खातोदर (*Concave*) होता है। कोचिनील का आसानी से चूर्ण बन जाता है, जो गाढ़े लाल रंग का होता है।

रासायनिक संघटन—(१) १०% कारमिनिक एसिड (*Carminic Acid*), जो लाल रंग के छोटे त्रिप्रशियक क्रिस्टल्स (*Red prismatic crystals*) के रूप में प्राप्त होता है, तथा जड़, चर्मोद्बल एवं सारीय सोल्युशन में घुलनशील होता है। (२) १०% वसा (*Fat*) एवं २% मोमजातीय पदार्थ (*wax*)। कारमिनिक एसिड से सल्फ्यूरिक एसिड आदि द्रव्यों की क्रिया से कारमीन (*Carmine*) पृथक् प्राप्त किया जाता है। (व्यवसाय में इसका व्यवहार बहुत होता है)।

प्रयोग—चिकित्सा-व्यवहार में कोचिनील का प्रयोग मिक्सचर आदि को रंगीन बनाने के लिए किया जाता है। एतदर्थ इसका टिंक्चर या सॉल्युशन व्यवहार होता है।

(योग)

१—टिंक्चुरा कोकसी *Tinctura cocci* (*Tinct. Cocc.*) I. P.—ले०; टिंक्चर ऑव कोचिनील *Tincture of Cochineal*—अं०। कृमिदाना या बीरबहरी का टिंक्चर, १० माग में १ माग कोचिनील होता है।

मात्रा—५ से १५ बूंद।

२—कारमिनम् *Carminum* (*Carmin.*), B. P. C.—ले०; कारमीन (*Carmine*)—अं०।

वर्णन—कारमीन, कृमिदान या कोचिनील का रंजक तत्व (*Aluminium lake of the Colouring matter of Cochineal*), जो कोचिनील के जलीय फायट (*Aqueous infusion*) में स्फटिका (*Alum*) मिलाकर प्राप्त किया जाता है। इसमें ५०% तक कारमिनिक एसिड होता है। इसको जलाने पर जले हुए पंख (*Burnt feather*) की वू आती है। यह चमकीले हल्के लाल रंग के टुकड़ों में होता है, जिसका आसानी से चूर्ण बनाया जा सकता है। संरक्षण—इसको अच्छी तरह टाट-बंद पात्रों (*well-closed containers*) में रखना चाहिए।

विलेयता—जल तथा डायल्यूट एसिड्स में तो अविलेय होता है, किन्तु डायल्यूट सॉल्यूशन ऑफ अमोनिया तथा अन्य डायल्यूट क्षारीय द्रवों (Dilute alkaline liquid) में तुरंत घुल जाता (Readily soluble) है। इसके घुलने से गाढ़े जाल रंग का विलयन प्राप्त होता है।

प्रयोग—चिकित्सा-व्यवहार में कारमीन का उपयोग मलहम (Ointments) दंतमंजन चूर्ण (Tooth powders), मुखधावन द्रव (Mouth-washes), डस्टिंग पाउडर तथा अनेक अन्य कल्पों को रंगने के लिए किया जाता है। औषधि में अच्छी तरह रंग लाने के लिए पहले कारमीन को थोड़ी मात्रा 'स्ट्रांग सोल्यूशन ऑफ अमोनिया' में घोल लिया जाता है, और फिर इस घोल को औषधि के साथ खरल में रगड़कर (Trituration) मिलाया जाता है। पोटैसियम् साइट्रेट, ग्लिसरिन एवं जल के साथ अमोनिया सॉल्यूशन में बनाया हुआ कारमीन का १% वजन का सॉल्यूशन मिक्चर तथा मुखधावन द्रवों में मिलाने के लिए प्रयुक्त किया जाता है। इस कार्य के लिए १ औंस द्रव को रंगने के लिए उक्त सॉल्यूशन की ३-४ बूँद मात्रा पर्याप्त होती है। किन्तु कारमीन सॉल्यूशन का उपयोग क्लीव एवं क्षारीय प्रतिक्रिया वाले द्रवों में ही मिलाने के लिए कर सकते हैं। आम्लिक प्रतिक्रिया (Acid solution) वाले सॉल्यूशन में इसको मिलाने से कारमीन पृथक होकर नीचे बैठ जाता है।

केरामेल (I. P.) (जली हुई चीनी) Caramel (Caram.) Caramel.

पर्याय—Burnt Sugar Colouring, I. P.; सेकेरम् युस्टम् Saccharum Ustum (Sacch. Ust.)—ले०; बर्न्ट शूगर Burnt Sugar, B. P. C.

प्राप्ति-साधन—केरामेल को प्राप्त करने के लिए पहले चीनी या ग्लूकोज में थोड़ा-सा क्षार (Alkali) या क्षारीय कार्बोनेट मिलाकर गरम किया जाता है, यहाँ तक कि इसका मीठा स्वाद विलकुल नष्ट होकर अवशिष्ट पदार्थ गाढ़े भूरे रंग के पिण्ड के रूप में (Uniform dark brown mass) प्राप्त होता है। केरामेल इसी का संकेन्द्रित जलीय विलयन (Concentrated aqueous Solution) होता है।

वर्णन—गाढ़े भूरे रंग (Dark brown) का गाढ़ा (Thick) द्रव होता है, जिसमें जली चीनी का विशिष्ट गंध पाया जाता है। स्वाद में रुचिकारक तिक्त होता है। विलेयता—जल में तो सभी मात्राओं में मिल जाता (Miscible in all proportions) है; किन्तु डायल्यूट अल्कोहल में केवल ५१% (55 percent by Volume) में ही मिलता है। इसके अतिरिक्त ईथर, क्लोरोफॉर्म, एसिटोन, बेंजीन, पेट्रोलियम् बेंजीन तथा तारपीन के तेल में भी मिल जाता (Miscible) है। संरक्षण—अच्छी तरह ढाट-बन्द पात्रों में होना चाहिए।

प्रयोग

इसका प्रयोग भी औषधियों एवं विभिन्न कल्पों को रंगने के लिए किया जाता है। प्रायः १ फ्लुइ औंस द्रव को रंगने के लिए 'सॉल्यूशन ऑफ बर्न्ट शूगर' का १० बूँद पर्याप्त होता है।

(नॉट-ऑफिशल)

१—काइकर सेकेराइ युस्टाइ Liquor Sacchari Usti (Liq. Sacch. Ust.), B. P. C.—ले०; सॉल्यूशन ऑफ बर्न्ट शूगर Solution of Burnt Sugar—अं०। जली हुई चीनी ५ फ्लुइ औंस, क्लोरोफॉर्म वाटर ५ फ्लुइड औंस में मिलावें। ५०% जली चीनी का द्रव होता है।

क्रोकस *Crocus* (*Croc.*), I. P. (ले०, अं०) ।

Family : Iridaceae (हरिडेसिई: केशर-कुल) ।

प्राप्ति साधन—यह क्रोकस सेटाइवस (*Crocus sativus* Linn) नामक सुंदर वनस्पति के पुष्पों की सुखाई हुई कुत्तियाँ (*Dried stigma*) होती हैं। इसमें कुत्तियुक्त (*Yellow styles of the plant*) की अधिकतम मिश्रण १०% तक होता है।

नाम—केशर, कुकुम, रुधिर, संकोच—सं०; केसर—हिं०, म०, गु०; जाफरान—अ०; सेफ्रान Saffron—अं० ।

वर्तमान स्थान—केशर दक्षिणी यूरोप का आदिवासी पौधा है। स्पेन, फ्रांस, इटली तथा यूनान आदि यूरोपीय देशों में तथा तुर्की, फारस एवं चीन में इसकी खेती भी की जाती है। भारतवर्ष में भी काश्मीर तथा जम्मू के कई स्थानों में बड़े परिमाण में केसर की खेती की जाती है।

गन्ध—केशर में एक विशिष्ट प्रकार की उग्र सुगन्धि पाई जाती है। केसर को मिगोने या गरम करने से यह सुगन्धि और भी बढ़ जाती है। स्वाद में किंचित् तिक्त (तीता होता है) ।

प्रयोग—पाश्चात्य वैद्यक में केशर का उपयोग प्रधानतः रंजक द्रव्य (*Colouring agent*) के रूप में ही किया जाता है, किन्तु आयुर्वेद एवं यूनानी पद्धति की यह एक प्रधान औषधि है।

(योग)

१—टिंक्चुरा क्रोस *Tinctura Croci* (*Tinct. Croc.*) I. P.—ले०; टिंक्चर ऑव क्रोकस (*Tincture of Crocus*)—अं० ।

ऑरेंज जी० *Orange G*, B. P. C.—अं०; नोवारेन्शिया *Novaurantia* (*Novaurant.*)—ले० ।

रासायनिक संकेत : $C_{14}H_{10}O_6N_2S_2Na_2$.

पर्याय—D. & C. Orange No. 3. (B. P. C.); Colour Index No. 27.

गन्ध—ऑरेंज जी० पीताभ-लाल रंग के चूर्ण के रूप में होता है, अथवा इसके क्रिस्टलाइन लॉट-लॉट पत्रमय टुकड़े (*Crystalline leaflets*) आते हैं, जो प्रायः गंधहीन तथा स्वाद में नमकीन होते हैं। रासायनिक दृष्टि से इसमें प्रधानतः (*disodium 1-benzene-azo-2-hydroxynaphthalene-6:8-disulphonate*) होता है। विलेयता—जल में अच्छी तरह घुलनशील होता है; किन्तु अल्कोहल में थोड़ा-थोड़ा ही घुलता है।

प्रयोग

ऑरेंज जी० भी औषधीय द्रव्यों एवं कल्यों को रंगने के लिए एक उत्तम यौगिक (*Colouring agent for medicines*) है। टार्ट्राजीन के साथ मिलाने से (*i. e. Compound Solution of Tartrazine*) यह विलुप्त केसर जैसा रंग देता है। एतदर्थ १ औंस द्रव को रंगने के लिए उपयुक्त सॉल्यूशन की ५ घूँद मात्रा पर्याप्त है। इसका प्रयोग आम्लिक एवं क्षारीय दोनों ही प्रकार की प्रतिक्रियावाले द्रव्यों के लिए समान रूप से किया जा सकता है।

टार्ट्राजीन *Tartrazine*, B. P. C.—अं०; टार्ट्राजिना *Tartrazina* (*Tartrazin.*)—ले० ।

रासायनिक संकेत : $C_{14}H_8O_6N_4S_2Na_3$.

पर्याय—F. D. & C. Yellow No. 5. (B. P. C.); Colour Index No. 640.

वर्णन—रासायनिक दृष्टि से टार्ट्राजीन में प्रधानतः trisodium 5-hydroxy-4-(p-Sulphobenzeneazo)-1-(p-Sulphophenyl) pyrazole-3-Carboxylate होता है। टार्ट्राजीन का नारंग-पीत वर्ण (Orange-yellow) का चूर्ण होता है, जो जल में घुल जाता है। अल्कोहल में भी थोड़ा-थोड़ा घुलनशील है।

प्रयोग—आरेन्ज जी० की भाँति।

(योग)

१—छाइकर टार्ट्राजिनी कम्पोजिटस् Liqueur Tartrazinae Compositus (Liq. Tartrazin. Co.), B. P. C.—ले०; कम्पाउण्ड सॉल्यूशन ऑव टार्ट्राजीन—अं०।

पर्याय—छाइकर फ्लेवस् Liqueur Flavus।

निर्माण-विधि—टार्ट्राजीन ३३ ग्रेन, आरेन्ज जी ११ ग्रेन, ग्लिसरिन २३ फ्लुइड औंस, क्लोरोफार्म वाटर १० फ्लुइड औंस तैयार औषधि के लिए। पहले ७ औंस क्लोरोफार्म वाटर में टार्ट्राजीन तथा आरेन्ज जी को घोल लें। अब इसमें ग्लिसरिन तथा इतना क्लोरोफार्म मिलायें कि तैयार औषधि की मात्रा १० फ्लुइड औंस हो जाय।

ट्राइपेनम् सिरुलियम् Trypanum Caeruleum (Trypan. Caerul.)—ले०; ट्राइपेन ब्ल्यू Trypan Blue, B. P. C.—अं०।

रासायनिक संकेत : $C_{34}H_{24}O_{14}N_8S_4Na_4$.

पर्याय—Colour Index No. 477.

प्राप्ति-साधन—रासायनिक दृष्टि से यह tetrasodium 4 : 4'-bis (8-amino-1-hydroxy-3 : 6-disulpho-2-naphthaleneazo)-3 : 3'-dimethyldiphenyl होता है।

वर्णन—यह नीलापन लिए खाकस्तरी रंग का (Bluish-grey) चूर्ण होता है, जो जल में तो घुल जाता है; किन्तु अल्कोहल में अविलेय (Insoluble) होता है।

प्रयोग—इसका प्रयोग प्रधानतः स्थानिक क्रिया के लिए प्रयुक्त रंगहीन घोलों (Solutions) को रंगने के लिए किया जाता है। एतदर्थ ब्रिटिश फार्माकोपिअल कोडेक्स में उल्लिखित योग 'सॉल्यून ऑव ट्राइपेन ब्ल्यू' बहुत उपयुक्त है। एक औंस द्रव को रंगने के लिए उपर्युक्त सॉल्यूशन की ५ बूँद मात्रा पर्याप्त है।

(नॉट-ऑफिशल)

२—छाइकर ट्राइपेनाइसिरुलियाइ Liqueur Trypani Caerulei (Liq. Trypan. Caerul.)—ले०; सॉल्यूशन ऑव ट्राइपेन ब्ल्यू Solution of Trypan Blue, B. P. C.—अं०। ट्राइपेन ब्ल्यू १५ ग्रेन, जल १० औंस में घोल बनायें। इसमें ०.३४% ट्राइपेन ब्ल्यू होता है।

अध्याय १५

विकिरण-चिकित्सा (Radiation Therapy)

क्ष-किरण (X'rays)

क्ष-किरण की किया भी रेडियम से प्राप्त गम्मा-किरणों (Gamma radiation) की ही भाँति होती है। विद्युत्-चुम्बकीय पट्ट में क्ष-किरणों का स्थान लोहितातीत किरणों (Ultra-violet rays) तथा गम्मा-किरणों के मध्य में होता है। किरणें जितनी ही अल्पतरंग दीर्घ का होती हैं, उतनी ही कोशाओं में प्रविष्ट होती तथा क्रियाशील होती हैं। क्ष-किरणों विशेष प्रकार से निर्मित शून्य नलिकाओं (Vacuum tubes) में निर्मित की जाती हैं और उच्च वोल्टेज की विद्युत्-धारा उसमें होकर प्रवाहित की जाती है। जब वोल्टेज एल्का होता है तो न्युट्र किरणें उत्पन्न होती हैं, जो कम गहराई तक प्रविष्ट होती हैं और वोल्टेज अधिक तोत्र होने पर कठोर क्ष-किरणें उत्पन्न होती हैं, जिनमें अधिक गम्भीरता तक प्रविष्ट होने की शक्ति होती है। क्ष-किरणों का माप रेंटजेन युनिट्स ("Roentgen" or "r" units) में किया जाता है। चिकित्साव्यवहार में अब क्ष-किरणों का प्रयोग एवं महत्त्व बहुत बढ़ गया है। शस्त्रियों एवं गम्भीर अंगों की विकृति के चित्रण के लिए क्ष-किरणों का उपयोग किया जाता है जिससे शस्त्रकर्म में बड़ी सहायता हाँ गई है। उक्त नैदानकीय उपयोगिता के अतिरिक्त चिकित्सा भी इसका उपयोग प्रचुरता से किया जाता है। चिकित्सा शास्त्र की इस शाखा की अब इतनी उन्नति हो गई है कि यह एक स्वतंत्र विषय हो गया है। विभिन्न संस्थानों का चित्रण करने के लिए पहले क्ष-किरण अप्रवेश्य या अपारदर्शी द्रव्यों (contrast media) का प्रयोग किया जाता है, तदनु निश्चित समय के बाद चित्रण किया जाता है।

क्ष-किरणों का प्रयोग अघातक-अर्बुदों (Benign tumours) तथा अनेक घातक अर्बुदों (Malignant tumours) के विलयन के लिए बहुत उपयोगी होता है। चर्मकील या किलोयड (Keloid), पेपिलोमा या अपस्तरीय-अर्बुदों (Papilloma or Epithelial tumours) तथा ऑस्टियोक्लेस्टोमा (Osteoclastoma) में बहुत उपकारी होता है। ऐंक्लोसिंग स्पांडिलाइटिस (Ankylosing spondylitis) तथा संव्यस्थि शोथ (Osteo-arthritis) को प्रारम्भिक अवस्थाओं में क्ष-किरणों का प्रयोग करने से उपद्रवों की शान्ति होता है। इसके अतिरिक्त अनेक चिरकालीन एवं दुराग्रही स्वरूप के चर्मरोगों में भी यह चिकित्सा बहुत उपयोगी है।

घातक-अनुदों में रोग के प्रारम्भ में ही क्ष-किरणों का प्रयोग करने से स्थायी लाभ तक की आशा रहती है। विकृति बहुत बढ़ जाने पर प्रायः तात्कालिक आराम (Palliative therapy) के लिए इसका व्यवहार किया जाता है।

नीललोहितातीत किरणें (Ultra-violet rays)

सूर्य की दृश्य किरणों में सात मौलिक रंगों की किरणों का मिश्रण होता है, जिसके एक सिरे पर लाल किरणें (Red rays) तथा दूसरे सिरे पर नीललोहित (Violet rays) होती हैं। इन दृश्य किरणों के दोनों सिरों पर अदृश्य किरणें भी होती हैं, जिनको रक्तिम पूर्व किरणें (Infra-red rays) तथा नीललोहितातीत किरणें (Ultra-violet rays) कहते हैं। इस प्रकार न्यूनाधिक मात्रा में सूर्यप्रकाश के द्वारा ये किरणें नैसर्गिक रूप से भी हम लोगों को मिलती रहती हैं। यही कारण है, कि जीव संसार (वानस्पतिक एवं जान्तव दोनों ही) की स्थिति के लिए सूर्य प्रकाश बहुत आवश्यक है और जिन देशों में यह सुलभ है, वहाँ अनेक रोगों से मुक्ति इस नैसर्गिक व्यवस्था के कारण ही होती है। सूर्य किरणों के संघटन में ऊँचाई (altitude) तथा वायुमण्डल की स्वच्छता का भी प्रभाव पड़ता है। वायुमण्डलगत आर्द्रता, धूल-धक्कड़ एवं अन्य केन्द्रिय गंदगियों के कारण नीललोहितातीत किरणें नष्ट हो जाती हैं। यही कारण है, कि अधिक ऊँचाई पर जहाँ इन गंदियों की सम्भावना कम होती है, सूर्य की किरणों में नीललोहितातीत किरणें अपेक्षाकृत अधिक पाई जाती हैं। प्रकाश वर्णपट्ट में नीललोहित किरणों के पश्चात् जो अदृश्य किरणें होती हैं, उनको नीललोहितातीत किरणें कहते हैं। विद्युतचुम्बकीय पट्ट में इन किरणों का स्थान प्रकाश-किरण तथा क्ष-किरणों के मध्य में होता है। त्वचा पर इन किरणों के प्रभाव से रक्तवाहिनियाँ विस्फारित होती हैं तथा प्रतिक्षोभक (Counter irritant) प्रभाव होता है, जिससे गम्भीर शोथ का उपशमन या विलयन होता है। दूसरा प्रभाव यह होता है, कि त्वचा का विसंक्रमण (Sterilisation) होता है। दूषित क्षेत्र पर किरणों के प्रभाव से विकारी जीवाणुओं की वृद्धि का निरोध होता है। नीललोहितातीत किरणों का दूसरा महत्त्वपूर्ण कार्य यह होता है, कि इनके प्रभाव से वनस्पतियों में पाये जाने वाले अर्गोस्टेरोल (Ergosterol) का रूपान्तर विटामिन डी_२ में तथा त्वचागत 7-dehydrocholesterol का रूपान्तर विटामिन डी_३ में होता है। इस प्रकार भारतवर्ष जैसे गरीब देश के लिए विटामिन डी की नैसर्गिक उपलब्धि के लिए सूर्य प्रकाश प्रकृति की देन है। कैल्सियम के शोषण एवं समवर्त (Calcium Metabolism) में विटामिन डी का मुख्य स्थान है। इसके अभाव में कैल्सियम के अभावज रोग होते हैं। यही कारण है, कि भारतवर्ष में निम्नतम कोटि का आहार मिलने पर भी अस्थिवक्रता (Rickets) एवं अस्थिमृदुता (Osteo-malacia) आदि कैल्सियम एवं विटामिन डी के अभावज रोग अपेक्षाकृत बहुत कम होते हैं। इसी प्रकार जिन जन्तुओं की उपग्रैवेयक ग्रंथियाँ निकाल दी गई हैं, उनमें नीललोहितातीत किरणों का प्रयोग करने से लासक (Tetany) रोग का नियंत्रण होता है। इसके अतिरिक्त त्वचा पर नीललोहितातीत किरणें उत्तेजक प्रभाव करती हैं, जिससे शरीर में सहनशक्ति (body resistance) बढ़ती है, भूख में सुधार होता है तथा निद्रा ठीक ढंग से आती है और मस्तिष्क पर भी बल्य प्रभाव होता है। यहाँ कारण है, कि सूर्य रश्मिचिकित्सा (Heliotherapy) से भी अनेक व्याधियों में बहुत लाभ होता है।

दुःप्रभाव (Untoward effects)—उपर्युक्त वर्णन से यह न समझना चाहिए कि नीललोहितातीत किरणों में इतने गुण हैं, तो यह सदैव तथा हर अवस्था में लाभ ही लाभ करती है। सुविशुद्ध प्रयोग न होने से लाभ के स्थान में अनेक हानियाँ तथा दुःप्रभाव भी हो सकते हैं। नात्राभिरुचि से त्वचागत स्थानिक विकृतियों के अतिरिक्त निद्रानाश, वेचैनी, आलस्य तथा मिचली आदि उपद्रव भी होते हैं। शरीर का वजन कम हो जाता है। त्वचा के अधिक क्षेत्र पर प्रभाव पड़ने से वहाँ की एमता कम हो जाती है। यदि पहले से त्वचा में विचर्चिका या-छाजन (Eczema) आदि रोग हों तो और भी उग्र हो जाते हैं। यदि चश्मे आदि से नेत्रों की सुरक्षा न की जाय तो जराजन्म मोनिचाविन्द (Senile cataract) जल्दी होने की आशंका रहती है।

चिकित्सोपयोग—नीललोहितातीत किरणों का चिकित्सा में प्रचुरता से प्रयोग किया जाता है। अस्थिपक्वता (Rickets) तथा केल्वियम् एवं विटामिन 'डी' के अभाव से होनेवाली विकृतियों में इससे बहुत लाभ होता है। अस्थि एवं संधि-क्षय (Bone and joint tuberculosis) तथा त्वचागत एवं उदर्याकला की क्षयज विकृतियों में भी नीललोहितावकरण बहुत लाभप्रद सिद्ध होता है। बच्चों के दुःस्वास्थ्य में भी यह उपयोगी होता है। चिरकालीन छाजन (Chronic psoriasis), पिटिरिएसिस् (Pityriasis) तथा मुखदूषिका (Acne vulgaris) में इन किरणों के प्रयोग से दूषित क्षेत्र सूख कर, वहाँ का छिलका उतर जाता है और स्वस्थ त्वचा का रोपण होता है। शिर का बाल झड़ने पर (Alopecia areata) भी विकरण करने से वहाँ लालिमा होकर बाल उगने में उत्तेजना मिलती है। जिन लोगों को फोन्डा-कुन्मी (Furunculosis and boils) अधिक निकलते हों तथा मुखदूषिका (Acne) एवं साइकोसिस (Sycosis) तथा (Impetigo) आदि में भी विकरण द्वारा जीवाणुनाशक प्रभाव होकर लाभ होता है। चर्मगत लुप्स (Lupus), विपादिका (Chilblain) तथा कारखानों में काम करनेवालों को होनेवाले त्वचा-शोथ (Industrial dermatitis) में भी यह उपयोगी है। दूषित घाव (Septic wounds), नाडीघ्न (Sinuses) तथा पुराने दुराग्रहीघ्न (Chronic ulcer) में विकरण करने से ग्रन्थीरोपण में उत्तेजना मिलती है। संधिगत आमवात, पेशीशूल, आमवाताभ संधिशोथ (Rheumatoid arthritis) तथा पेशी एवं कण्डरा-आवरणशोथ (Fibrositis) में विकरण से प्रतिज्वाभक प्रभाव होकर शोथ का विलयन होता है। दुःस्वास्थ्य एवं नाडी-दौर्बल्य में साधारण मात्रा में विकरण करने से बल्य प्रभाव होता है।

प्रयोग-निषेध—निम्नावस्थाओं में विकरण चिकित्सा निषिद्ध है, अथवा इन अवस्थाओं में सतर्कता के साथ तथा अपेक्षाकृत कम मात्रा में होना चाहिए।—(१) नाडीदौर्बल्य एवं वातज प्रकृति-वालों में (Neurotic persons), (२) जिन रोगियों में विकरण-चिकित्सा के प्रति संवेदनशीलता अधिक होती है। (३) धमनी-दाढ्य (Arterio-sclerosis) तथा हृत्कपाट रोगों (Valvular disease of the heart); फुफ्फुस-यक्ष्मा (Pulmonary tuberculosis) के रोगियों में। जिन व्यक्तियों में यक्ष्मज दूषित क्षेत्र हो, उनमें विकरण-चिकित्सा से व्याधि में उग्रता होने की आशंका रहती है; (४) रक्तपित्त के रोगियों में, रक्तछीवन तथा शोणितप्रियता (haemophilia) के रोगियों में इसका व्यवहार नहीं करना चाहिए। (५) चिरकालज वृक्कशोथ (Chronic nephritis)। (६) तरुण या उग्र त्वचाशोथ या अन्य त्वचारोग में।

सेवन-विधि—सूर्य रश्मियों द्वारा चिकित्सा के लिए उपयुक्त मात्रा में लोहितातीत किरणों की उपलब्धि न होने से चिकित्साव्यवहार में इनका उत्पादन कृत्रिम साधनों द्वारा किया जाता है। एतदर्थ कार्बन आर्क लैम्प (Carbon arc lamp), मरकरी वेपर लैम्प (Mercury vapour lamp) या इलेक्ट्रिक लाइट अथवा इन्कण्डिसेन्ट लैम्प (Incandescent lamp) आदि का प्रयोग किया जाता है। मरकरी वेपर लैम्प के लिए “क्रोमेयर लैम्प Kromayer lamp” अधिक उपयुक्त होता है।

रेडियम Radium (Ra.)

रेडियम एक दुष्प्राप्य धात्वियतत्व (Metallic element) है, जो सर्वप्रथम सन् १८६६ में पिट्चब्लेंड (Pitchblende) नामक खनिज मिश्रण से प्राप्त किया गया था। युरेनियम घटित अन्य खनिजों (Uranium containinn ores) से भी प्राप्त किया जाता है। रेडियम सफेद रंग का होता है, जो हवा में खुला रहने से काला पड़ जाता है। रेडियम की एक विशेषता यह है, कि सूक्ष्मातिसूक्ष्म रूप से यह बराबर वियोजित होता रहता (Constantly undergoing atomic disintegration) है जो अन्ततः रेडन (radon : a colourless gaseous radio active element) के रूप में प्राप्त होता है। इस शक्ति का रूपान्तर विभिन्न प्रकार के किरणों में होता है जिनमें अल्फा (Alpha), बिटा (Beta) तथा गम्मा (Gamma) किरणें विशेष महत्त्व की हैं। इनमें ६२% अल्फा किरणें होती हैं, जिनका वेग १२,००० से १८,००० हजार मील प्रति सेकण्ड होती है। चिकित्सा की दृष्टि से इनका विशेष महत्त्व नहीं है। बिटा किरणें ३१० होती हैं और इनका वेग ६०,००० से १८०,००० मील प्रति सेकण्ड होता है। इनमें प्रविष्ट होने की शक्ति अल्फा किरणों की अपेक्षा अधिक होती है। गम्मा किरणें केवल १८% ही होती हैं। इनमें प्रविष्ट होने की शक्ति अपेक्षाकृत सबसे अधिक होती है। इनकी क्रिया क्ष-किरणों (X'rays) की भाँति होती है। चिकित्सा-व्यवहार की दृष्टि से बिटा तथा गम्मा दोनों ही किरणें महत्त्व की हैं।

गुण-क्रम तथा प्रयोग।

रेडन या रेडियम इमेनेशन (Radium emanation) अधिक मात्रा या अधिक कालतक प्रयुक्त किए जाने पर जीवित कोषाश्रों पर घातक प्रभाव करता है। यह क्रिया प्रयोग के १-२ दिन बाद से लेकर ३ सप्ताह बाद तक प्रगट हो सकती है। इस क्रिया-सरणी के बारे में अनेक वाद (theories) प्रचलित हैं। अल्प मात्रा में यह प्रभाव अल्पकालिक होता है। किन्तु अधिक मात्रा में प्रयुक्त किए जाने पर कोषायें सदा के लिए नष्ट हो जाती हैं। प्रयोग के समय तथा प्रभाव लक्षित होने के बीच के काल को गुप्त-काल (Latent persod) कहते हैं। इस काल की मर्यादा प्रयुक्त मात्रा एवं व्यवधान के विधियों पर निर्भर करता है। अल्प मात्रा में प्रयुक्त होने पर जीवित कोषाश्रों पर उत्तेजक प्रभाव होता है। वैकृतिक घातक कोषाश्रों (Malignant cells) पर रेडियम का प्रभाव स्वस्थ सजीव कोषाश्रों की अपेक्षा अधिक पड़ता है। रेडियम के इस गुण का उपयोग चिकित्सा में किया जाता है। किन्तु रेडियम-चिकित्सा (Radium-therapy) में इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि इसका प्रयोग इतनी मात्रा में होना चाहिए कि वैकृतिक कोषायें तो नष्ट हो सकें, किन्तु स्वस्थ कोषाश्रों पर उसका घातक प्रभाव न पड़े।

घातक अर्बुदों (Malignant tumours) के विलयन एवं प्रशमन के लिए रेडियम-चिकित्सा बहुत उपयोगी पायी गयी है, जिससे चिकित्साव्यवहार में रेडियम अपना विशिष्ट स्थान रखता है। जिह्वा एवं मुखगन कर्कटार्बुद (Cancer) तथा घातकार्बुदजन्यग्रन्थि (Rodent ulcer) तथा चर्मगत अपस्तरीयघातकार्बुद (Epithelioma) एवं किलायेड (Keloid) में रेडियम-चिकित्सा विशिष्टरूपेण उपयोगी होती है इसके अतिरिक्त मलाशय के कर्कटार्बुद (Cancer of the Rectum) तथा स्तनमण्डलके कर्कटार्बुद (Carcinoma of the Breast) में बिना शस्त्रकर्म किए केवल रेडियम-चिकित्सा से उपशम हो जाता है। गुद के आस-पास के चर्मगत घातकार्बुदों (Epithelioma of the anus) में भी इसकी उपयोगिता बहुत है। गर्भाशयग्रीवा के कर्कटार्बुद (Carcinoma of the Cervix uteri) में थोड़ा-थोड़ा कई बार करके रेडियम का प्रयोग करने से आशाप्रद लाभ होता है। गर्भाशयगर्भगत रक्तगुल्म (Fibroma and fibromyomata of the uterus) में भी रेडियम-चिकित्सा उपयोगी बतलाई जाती है। उग्रस्वरूप के घातक-अर्बुदों का उच्छेद रेडियम से होता है या नहीं यह विषय तो संदेहास्पद अवश्य है, किन्तु इसमें संदेह नहीं कि रेडियम-चिकित्सा ने आगे इनकी वृद्धि अवश्य रुक जाती है, तथा रक्तस्राव, अत्यधिक पीड़ा तथा दुर्गन्धित नसों आदि उपद्रव का तात्कालिक (Palliative) शमन अवश्य हो जाता है।

सेवन-विधि एवं मात्रा—रेडियम-चिकित्सा में प्रथम महत्व की बात है, मात्रा का निर्धारण तथा विकिरण की अवधि, क्योंकि इस चिकित्सा की सफलता इसी बात पर निर्भर करती है, कि रेडियम का प्रयोग इतनी मात्रा में तथा केवल उस अवधि तक ही होना चाहिए, जिससे वैकृतिक कोषाश्रों पर तो घातक प्रभाव पड़े, किन्तु स्वस्थ कोषायें सुरक्षित रहें। मात्राधिक्य होने पर वैकृतिक कोषाश्रों के साथ-साथ स्वस्थ कोषायें भी नष्ट हो जाती हैं तथा मात्रा की कमी से वैकृतिक कोषाश्रों को और भी उत्तेजना मिलती है, जिससे स्थिति सुधरने के बजाय हालत और भी गम्भीर हो जाती है। मात्रा के माप में विकिरण की अवधि, विकीर्य रेडियो तत्व (radio-active element), व्यवधान (filtration), दूरी, रोमी का चलावल एवं त्वचा की सह्यता आदि बातों को ध्यान में रखा जाता है। रेडियम की मात्रा का उल्लेख 'रोन्टजन युनिट्स Rontgen units or "r" units' में किया जाता है। विकृत क्षेत्र त्वचागत या उत्तान घातुश्रों (Superficial) में होने पर गम्भीरस्थ (deep-seated) विकृत क्षेत्रों की अपेक्षा कम मात्रा देनी पड़ती है। मात्रा निर्धारण में निम्नवातों को ध्यान में रख सकते हैं—(१) इसकी क्रियाशीलता एवं प्रभाव विकिरणकाल (length of exposure) पर बहुत कुछ निर्भर करता है। अल्पकालिक विकिरण से घातुश्रों को उत्तेजना मिलती है; इससे अधिक समय तक विकिरण करने से उस स्थान में शोथ उत्पन्न होता है। और भी दीर्घकाल तक प्रयोग करने से कोषायें नष्ट होने लगती हैं। (२) तेजी से बढ़ने वाले घातक अर्बुदों की कोषायें स्वस्थ घातुश्रों के कोशाश्रों की अपेक्षा जल्दी एवं अधिक प्रभावित होती हैं। (३) स्वस्थ कोशाश्रों में जिनकी वृद्धि तेजी से होती है, उनपर रेडियम-विकरण का भी प्रभाव तेजी से होता है। लसीकाश्रों, लोम, त्वचाग्रंथियाँ तथा ग्रंथकोष एवं हिम्यग्रंथि की कोषायें जल्दी प्रभावित होती तथा नष्ट होती हैं, तथा तन्वुस्थि, स्ति, पेशी एवं संयोजक एवं नाड़ीघातुश्रों को विकरण अधिक सह्य होता है।

चिकित्साव्यवहार में रेडियम का प्रयोग निम्न विधियों द्वारा किया जाता है :—

(१) प्लेटिनम सूचिका (Platinum needles)—इस विधि में प्लेटिनम की छोटी-छोटी सुइयों में रेडियम भरकर इन सुइयों को दूषित क्षेत्र में एक क्रम से प्रविष्ट कर ६ से १० दिन तक पड़ा रहने देते हैं। प्रत्येक सुई में २ से ३ मि० ग्रा० रेडियम होती है। सुइयों का एक सिरा नुकीला होता है तथा इसका सुख वन्द होता है। इस प्रकार प्लेटिनम व्यवधान का कार्य करता है, जिससे अल्फा, बिटा तथा हल्की गम्मा किरण रुक जाती हैं केवल तीव्र गम्मा किरणें ही निकल पाती हैं। ये सुइयाँ प्रायः १ सेन्टीमीटर की दूरी पर लगाई जाती हैं। अधिक करीब होने से स्थान विशेष में मात्राधिक्य होने की तथा अधिक दूर रहने से अपर्याप्त होने की आशंका रहती है।

(२) प्लेटिनम-नलिकायें (Platinum tubes)—यह प्लेटिनम की नलिकायें होती हैं, जिनका एक सिरा यन्द होता है। प्रत्येक में ५ से २५ मि० ग्रा० रेडियम भरा जाता है। त्वचागत विकृत क्षेत्र में लगाने के लिए पहले एक पेस्ट लगा दिया जाता है फिर व्यूक्स उसमें लगा दी जाती हैं। योनि एवं गर्भाशय आदि गुहाओं में प्रयुक्त करने के लिए इनको रबर की उपयुक्त नलिकाओं में रख कर इन नलिकाओं को अमीष्ट गुहा में स्थापित कर दिया जाता है।

(३) रेडन की सूक्ष्म सुइयाँ (Radon Seeds)—रेडियम इमनेशन या रेडन गैसीय रूप का तत्व है, जो जल में घुलनशील है। इसको सोने तथा प्लेटिनम की छोटी-छोटी सुइयों में सुरक्षित किया जाता है। इन सुइयों में रेडन की शीशे की नलिकायें रख दी जाती हैं। इन्हीं सुइयों को विकृत क्षेत्र में विशेष प्रकार के नलिकाकार यंत्र (Cannula) द्वारा स्थापित कर दिया जाता है। आन्तरिक अंगों के लिए ये विशेष उपयोगी हैं।

(४) रेडियम बीम थेरापि (Radium beam therapy)—इसमें रोगी से दूर एक रेडियम का गोला रखा होता है। उसी से तीव्र गम्भीर किरणें प्राप्त की जाती हैं।

उपद्रव एवं विषाक्तता—कभी-कभी रेडियम चिकित्सा में अनेक उपद्रव भी लक्षित होते हैं, जिन्हें चिकित्सक को ध्यान में रखना चाहिए। ये लक्षण या उपद्रव स्थानिक तथा सार्वदैहिक (Local and General or Constitutional) ही प्रकार के होते हैं। स्थानिक प्रतिक्रियायें प्रायः रेडियम में काम करनेवाले व्यक्तियों को होती हैं। यह प्रायः अल्फा एवं बिटा किरणों के द्वारा होते हैं। इसमें अंगुलियों के सिरों पर संज्ञानाश तक संज्ञापरिवर्तन होता है। त्वचा मोटी पड़ जाती है तथा चिरकालीन स्वरूप का त्वचा पर शोथ (Chronic dermatitis) हो जाता है। कभी-कभी वहाँ द्रव्य भी बन जाते हैं। सामान्यकायिक लक्षणों में शिरःशूल, मिचली, वमन, अतिसार तथा कभी-कभी पाण्डु, अकणिककायाण्कष, एवं रक्तचक्रिकाओं की संख्या में हास (Thrombocytopenia) की शिकायत भी हो जाती है।

रेडियो-एक्टिव आइसोटोप्स

(Radio-active isotopes)

आजकल अनेक तत्वों के रेडियो-एक्टिव आइसोटोप्स का उपयोग प्रयोगशालाओं में उनके गुण-कर्मों परीक्षण (Experimental purposes) के लिए तथा चिकित्सा में नैदानिकीय (Diagnostic purposes) एवं चिकित्सा सम्बन्धी (Therapeutic application) प्रयोग के लिए किया जाता है। रेडियो-सोडियम (Na_{24}) का प्रयोग

रक्तमंदन सम्बन्धी विकृतियों तथा पमनी-रोगों के निदान के लिए किया जाता है। इसी प्रकार रेडियो-एक्टिव आयोडीन I^{131} का उपयोग ग्रैवेयक ग्रंथि या अथर्वकाग्रंथि के गुणकर्मोय परीक्षण के लिए तथा डाइ-आयडोफ्लोरेसिन (Radio-active di-iodofluorescein) मस्तिष्कगत अर्बुद के स्थाननिश्चय के लिए किया जाता है।

इसी प्रकार आन्तरिक चिकित्सा में भी रेडियो-एक्टिव तत्वों का उपयोग होने लगा है। आ रेडियो-एक्टिव आइसोटोप्स शरीर के विशिष्ट धातुओं द्वारा ग्रहण किए जाते हैं तथा जिनसे प्रभावित विटामिनो-कैल्शियम का विकिरण होता है, वे सांस्थानिक प्रभाव के लिए बहुत उपयुक्त होती हैं, क्योंकि इनके नेत्रन से केवल संस्थान विशेष की विकृत धातुयें ही प्रभावित होती हैं और शरीर के बाकी भागों पर कोई अनिष्टकर प्रभाव नहीं होने पाता। जिन आइसोटोप्स से गम्मा-किरणों का विकिरण होता है, उनका उपयोग क्ष-किरण की भांति बाह्य-विकिरण के लिए किया जा सकता है। रेडियो-एक्टिव आयोडीन का प्रयोग परमावटकाग्रंथिता (Hyperthyroidism) तथा अथर्वकाग्रंथि के कर्कराज (Thyroid Cancer) में किया जाता है। इसी प्रकार रेडियो-एक्टिव ल्यूकोसैम इन्फेक्शन (Leukaemia) तथा रक्तकणमयता (Polycythemia) में किया जाता है। रेडियो-एक्टिव कोबाल्ट (Co^{60}) का प्रयोग रेडियम के स्थान में किया जा सकता है। इससे विटामिन तथा गम्मा दोनों ही प्रकार का विकिरण होता है। उपर्युक्त इनकी सुइयों (needles) व्यवहृत हो सकती हैं। गुहाओं में प्रयुक्त करने के लिए अतिरिक्त उपयुक्त हैं। रेडियो-एक्टिव स्वर्ण (Au^{198}) से भी विटामिन तथा गम्मा दोनों ही प्रकार का विकिरण होता है। रक्तिक गुहाओं (Serous cavities) में कर्कराज कोशिकाओं का आक्रमण (Cancerous infiltration) होने पर स्थानिक क्रिया के लिए बहुत उपयुक्त होता है।

पश्चात्य-द्रव्यगुणानिज्ञान

उत्तरार्ध भाग २ में

आये हुए विषयों तथा द्रव्य के नामों की हिन्दी वर्णानुक्रमणिका :—

(अ)

अंकुरित बीज	५८	अंग्वण्टम् जिसाइ अन्डेसिनोएटिस	८३२
अंकुरागुणकृमि (टुकुर्म) नाशक औषधियाँ	१३३	,, जिसाइ ओलिपेटिस	५०६, ५२४
अंकेरिया नेग्वीर	१५१	,, ट्राइनाइट्रोफिनोलिस	७६१
अंगजद	५५३	,, डाय (इ) थ्रेनोलिस	५२५, ८३१
अंगुरतनंदः	५५३	,, पाराफिनाई	५२४, ५२५, ५२६
अंगोजः	५५३	,, पिसिस लिक्विडी	७६३
अंग्वण्टम् अमोनिएटाइ	६७८	,, पेनिसिलिनाइ	७२६
,, अल्कोहोलिकम् लेनी	५३०	,, फिनोलिस	५२८, ७८६
,, (अंग्वण्टा) अल्कोहोलियम् लेनी	५२४-५२५	,, मेथिलिससेलिसिलेटिस कम्पोजिटम्	२६०
,, आयोटाइ कम मेथिलिस सेलिसिलेट	८०५	,, युकेलिप्टाइ	५४३
,, आयोटाइ डेनिमिसेन्स	८०५	,, रिसॉर्सिनोलिस कम्पोजिटम्	७६०
,, इक्षेमोलिस	८२८	,, सल्फुरिस	८२५
,, इमलिसफिकन्स	५२४, ५२५	,, सिम्प्लेक्स	५२४, ५२५
,, एकवोजम्	५३०	,, हाइड्राजिराइ	६७६, ५२४
,, एकवोसम्	४३१	,, ,, अमोनिएटाइ एमिनो	६७८
,, एट्रिनेलीनी एट कोकेनी	३४६	,, ,, एमिनो क्लोराइडाइ	६७८
,, एमिनोक्लोराइडाइ	६७८	,, ,, ओलिपेटाई	६७८
,, एसिडाइ वैजोइसाइ कम्पोजिटम्	२६४	,, ,, कम्पोजिटम्	६७७
,, एमिडाइ वोरिसाइ	८७६	,, ,, डायल्यूटम्	६७६
,, एमिडाइ सेलिसिलिसाइ	२८६	,, ,, नाइट्रेटिस डायल्यूटम्	५२५, ६७७
,, ,, ,, एट सल्फ्युरिस्	८२५	,, ,, ,, फोर्ट	६७७
,, ओलिपेटाइ	६७८	,, हेमामेलिडिस	१५५
,, ओलियाइ कोकोइस	५१४	अनुदान	५५३
,, क्राइसेरोयिनाइ	८३०	अंडेसिनोइक एसिड	८३१

अंटिसिलेनिक एसिड	८३१	अदरक का तीव्रबल निष्कर्ष	५८२
अकरकरा	८३८	„ या सोंठ का निष्कर्ष	५८२
अकनीतून	३३३	„ सुखाया हुआ	५८१
अ (ए) केसिआ (या)	५१६	अधिवृक्क बहिस्तरीय अन्तःस्त्राव	२६५
अकेसिआ (या) अरेविका	५१७	अधिवृक्कबहिस्तरीय सत्व के गुणकर्म	
„ इंडियन	५१६	तथा प्रयोग	२६६-२६७
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	५१८	अधिशोषक द्रव्य	६४
„ स (से) नेगल	५१७	अनार	१३२
अकेसिई गम्माइ	५१६	अनुलोमन	७१
„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग		अन्य (नान्-ऑफिशल) सिम्पैथोमाइमेटिक	
अगर	७१-७२	औषधियाँ	३६४
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	७३	अन्युरिनी हाइड्रोक्लोराइडम्	१६५
अगर-अगर	७१, ७२	अन्युरीन हाइड्रोक्लोराइड	१६५
अगर के प्राप्तिसाधन	७१	अफस	१४६
अगर पल्विस	७३	अफसुल् बुलूत	१४६
अगोटन	१४२	अव्हल	४४५
अग्निवर्धक तिक्तौषधियाँ	३०	अभिनव नारंगवल्कल	३२
अग्युरिन	४३३	अमिनोफिलीन की टिकिया दे० “एमिनो- फिलीन”	४३६
अग्रिम पीयूषग्रंथि के अन्तःस्त्राव की भाँति		अमोविक प्रवाहिका या आमप्रवाहिका में	
क्रिया करनेवाले अन्तःस्त्राव या, तत्व	३६४	कार्य करनेवाली औषधियाँ	६८५
अचोकम्	४८२	अमेरिकन पोडोफिलम्	११३
अजवाइन का फूल	५८६	अमेरिकन पोडोफिलम् राइजोम	११५
अजवाय(इ)न	५६०	अमेरिकन भोंग	३३१
अजाजी	५६४	अमेरिकन मे-एपुल	१११
अटरुषक	४२०	„ मेंडूक	१११
अटेग्रिन	६२२	„ वर्मसीड-ऑयल	१३४
„ „ ग्युसोनेट	६२२	अमोनियम् आयोडाइड	६८२
अटाफन	२४२	अमोनियम् क्लोराइड	४५८
अटोफेनिल	२४४	„ „ मिक्सचर	४५८
अडुलसा	४२०	अमोनियम् मेंडेलेट	४५७, ४५८
अडूसा	४२०	अमोनियाइ आयोडाइडम्	६८२
अडूसा (वासा) का प्रवाही घनसत्व	४२१	„ इक्थोसल्फोनेट	८२८
अण्डकोष के अन्तःस्त्राव के यौगिक (Androgens)	४६६	अमोनियाइ मेंडेलास	४५८
अतिच्छत्रा	५६५	अमोनिएटेड टिक्चर ऑव किनीन	६१८
अदरक	५८१	„ „ „ वॅलेरियन	५५२

ऑमोनिएटड सरकारी	६७०	अगोनोवीन मेलिएट	४६७
ऑमोनिएटड सरकारी के ऑफिशल योग	६७८	,, ,, इन्जेक्शन	४६८
.. निनिमेंट ऑव कैम्फर	५८६	अगोमेट्रीनी मेलियास	४६७
.. गोल्यूशन ऑव क्विनीन	६१८	अगोमेट्रीन	४६४, ४६६, ४६६, ४७०
अभ्युपशी	८५	,, मेलिएट	४६७
अभ्युपेनस	८६	अगोसीन	४६६
अभ्युपेनस-एन्सनेज रेजिन्स	६५	अगोसील	४७३
अभ्युपेनस	१६५	अर्जिनिन	३३१
अभ्युपेनस-वूजा	५५	अर्जिनिया	३२७
अभ्युपेनस	४२०	अर्जिनि (नी) या इण्डिका (भारतीय वन	
अभ्युपेनस	६२५	पलाण्डु अर्थात् कन्दरी)	३२५, ३२७, ३२८
.. कां टिकिया	६२८	अर्जिनि (नी) या इण्डिका के योग	३२६
अभ्युपेनस	५८५	,, मेरिटिमा	३२५, ३२६
.. जोगा	५६५	,, सिल्ला (विलायती वनपलाण्डु)	३२५, ३२६, ३२८
.. लज	५७७	,, ,, के योग	३२६
.. दादियान	५७०	,, ,, अर्जुन	३३२
.. लवंग	५५८	,, का प्रवाही घनसत्व	३३३
.. मोआ	५६६	,, के आयुर्वेदीय योग	३३३
.. शौफ	५७०	,, योग	३३२
अभ्युपेनस	४६४	,, क्वाथ	३३२
.. ऑव राई	४६४	,, घृत	३३३
अभ्युपेनस का प्रवाही घनसत्व	४६७	,, त्वक् चूर्ण	३३३
अभ्युपेनस की टिकिया	४६७	,, वृक्ष	३३२
अभ्युपेनस के उपयोगी नुस्खे	४७३	,, सादडा	३३२
.. चूर्ण	४६७	,, अर्जुना	३३३
अभ्युपेनस विषमयता	४७१	अर्जुनारिष्ट	३३३
अभ्युपेनस प्रिपरेटा	४६७	अर्जुनीन	३३२
अभ्युपेनस प्रिपरेटा	२५७	अर्जुनेटीन	३३२
अभ्युपेनस प्रिपरेटा	४६६	अर्ध घनस्वरूप का बलसम्	५४८
अभ्युपेनस प्रिपरेटा	४६४	अलसी	५०६
अभ्युपेनस प्रिपरेटा	४६८	अलसी का तेल	५०६
अभ्युपेनस प्रिपरेटा	४६४, ४६६, ४६६	अल् अपस	१४६
अभ्युपेनस प्रिपरेटा	४६८	अल्कलाइन नेजल वॉश	८२१
अभ्युपेनस प्रिपरेटा	४६६, ४६६, ४७०, ४७२	,, माउथ वॉश ऑव फिनोल	७८६
अभ्युपेनस प्रिपरेटा	४६८	अल्कोहल एण्ड एलिडहाइड्स	८१३
.. टारट्रेट			

अल्कोहल सेटोस्टिरिलिकम्	५२६	अशोकाबिन	"
अल्कोहोलिया लेनी	५२६	अशोकारिष्ट	"
अल्फा टोकोफेरॉल	२२१	अशोग(घ)म्	"
अवटुका ग्रन्थि दे० 'थायरॉयड'	२४६	अशोपल्व	४८२
" ; क्रियारोधक द्रव्य २४६-२५०		अश्वकर्ण बीज	७७
(एन्टी थायरॉयड प्रॉडक्ट्स)		असमानी बूटी	३५४
" सत्व दे० 'थायरॉयड'	२४६	असित कुटज	६६१
" शुष्क	२४८	असेफिटिडा (हींग)	५५३
अवल्गुजा	७७८	" के गुणकर्म तथा प्रयोग	५५४-५५५
अशुपल	४८२	" " योग	५५५
अशोक	४८२-४८४	असोक	४८२
अशोकघृत	४८२	अस्पगोल	७७, ७८
अशोकम्	४८२		

(आ)

आँख का पीला मलहम	६७७	" " योग	७६३
आँख का बोरिक मलहम	८२१	" " व्यावसायिक योग	"
आइ-अयण्टमेट ऑव अँट्रोपीन विद्- मक्युरिक ऑक्साइड	६७७	आइसोनोरिन	३४६
" " " पेनिसिलिन	७२८	आइसोप्रल	३४६
" " " मक्युरिक		आइसोप्रिनेलीनी सल्फास (सल्फेटिस)	३६२
ऑक्साइड	६७७	आइसो प्रिनेलीन कम्पाउण्ड स्पे	३६३
" " " सल्फासिटेटमाइड	७१०	आइसोप्रिनेलीन सल्फेट	३६२
आइ-ड्राप्स ऑव फ्लोरेसीन	८१०	" " की टिकिया	३६३
आइपोमिआ	६६	" " के गुणकर्म तथा प्रयोग	३६२-३६३
" ऑरिजावैसिस	६६	" " योग	३६३
" कान्वाल्ग्युलस पर्मा (पर्जा)	१०२	" " स्पे	३६३
" हेडरेसिआ	१०४	आइसोफेन इन्सुलिन	२६३
आइपोमिई पाल्विस्	६६	" " के गुणकर्म तथा प्रयोग	२६४
" रेजिना	११०	आइसोरेनिन	३४६
" रेडिक्स	६६	आक्टिल नाइट्राइट	३७१
आइसोनिफाइट	७६२	" " के गुणकर्म तथा प्रयोग	३७१
आइसोनिफिड टैबलेट्स	७६३	आक्टिलिस नाइट्रिस	३७१
आइसोनिकोटिनिक एसिड हाइड्रेजाइड	७६२	आक्टिनोइक एसिड	८३२
आइसोनेजाइड	"	आक्टोइक	"
" की टिकिया	७६३	आक्युलेटम् एट्रोपिनी कम् हाइड्रार्जिराह	"
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	७६२	आक्साइडो	६७७

[illegible]

आयरन दे० "आयर्न"		"	"	सेन्टलबुड	४६१
" आसिनेट	६४७	आयोडमू			८०२
आयरिडिन	११६, १२०	आयोडाइज्ड ऑयल			८८५
आयरिस की जड़	११६	"	"	के प्रयोग	८८५
" जर्मेनिका	११६	आयोडाइज्ड फिनोल			७८६
" वर्सिकलर	११६	आयोडाइड ऑफ आयर्न			१७१
आयर्न एण्ड अमोनियम साइट्रेट	१६७	आयोडाइड्स के गुण-कर्म तथा आमयिक			
" " क्विनीन साइट्रेट	१६७	प्रयोग		६८२-६८४	
" एसिटेट	१७१	आयोडॉक्सिल			८८७
" कार्बोनेट सेकेरेटेड	१६६	" के प्रयोग			८८७
" पिल	१७२	" " व्यावसायिक योग			८८७
ऑयल		आयोडॉक्सिलमू			८८७
" ऑफ (ब) ऑरेञ्ज फ्लावर	५७१	आयोडीन			८०२
" " एनिस	५६७	" एण्ड एकोनाइट पेंट			३३६
" " एनिसीड	५६७	" कम्पाउण्ड पेंट			८०५
" " कैजुपुट	५४३	" का कण्टलेप			८०५
" " करावे	५६३	" के गुण-कर्म तथा प्रयोग		८०२-८०३	
" " कैसिआ	५७६	" के योग		८०४, ८०५	
" " कोरिएण्डर	५५६	आयोडोफ्येलीन			६८
" " क्युमिन	५६४	आयोपेनोइक एसिड			८६१
" " क्लोव	५५७	आर० एस०			५
" " गॉ (गु) लथिरिया	२८६	आर-थॉक्सीन हाइड्रोक्लोराइड			३६८
" " चेनोपोडियम	१३४, १३५	आरन्शियाइ कॉरटेक्स रिसेन्स			३६
" " ज़ुनपर	४४५, ४४७	" " सिककेटमू			३६
" " डिल	५६६	" डलिसस् कॉर्टेक्स			३६
" " निरोली	५७१	ऑरिज्वा			६६
" " पेपरमिट	५७२	" जालपरूट			६६
" " फेनेल	५६६	आरियाइ एट सोडियाइ थायोसल्फास			७६७
" " युकेलिप्टस	५४०	आरियोमाइसिन हाइड्रोक्लोराइड			७३४
" " " के गुण-कर्म		" " के गुणकर्म तथा			
तथा प्रयोग	५४२	आमयिक प्रयोग		७३४, ७३६	
" " रोजमरी	५४४	" " के व्यावसायिक			
" " लेमनग्रास	५४४	योग		७३६-७४०	
" " विटरगीन	२८६, २६०	" " (क्रिस्टलाइन)		७३६-७४०	
" " सेन्डबलुड	४६१	" टेरामाइसिन, टेट्रासाइक्लीन			
ऑयल ऑलिव दे० "ऑलिव ऑयल"		(एकोमाइसिन) तीनों के गुणकर्म			
		तथा प्रयोग		७४२	

ऑरियोमाइमिनो हाइड्रोक्लोराइडम्	७३४	आर्सेनिक	६४७
दे० 'आरियोमाइमिन हाइड्रोक्लोराइड'		,, के ऑफिशल-नॉट ऑफिशल योग	६५०-६५१
ओरिस्फुट	११६	,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	६४८-६५०
ऑरिस्टिडी एसिड्स थोरिसाइ	८२०	,, के ट्राइवैलेन्ट यौगिक	६५६
,, फिनोलिस	७८४	,, के निरिन्द्रिय त्रिवन्वीय यौगिक	६४७, ६५१
,, रिसॉर्मिनोलिस	७६०	,, ,, ,, पेंटावैलेन्ट कम्पाउन्ड्स	६५३
,, हाइड्रोजेनाइ परॉक्साइड	७६६	,, ,, ,, नान-ऑफिशल यौगिक	६६०
ऑरेन्ज 'जी'	६०५	,, ,, ,, व्यावसायिक योग	६६२
ऑरेन्जफ्लॉवर बॉटर	४०	,, घटित कतिपय अन्य यौगिक	६६३
ऑरेस्फुटन	४६५	,, ट्राइऑक्साइड	६४७
आर्सेनिक आर्सेनिक कम्पाउन्ड (त्रिवन्वीय यौगिक)	६५१	,, सफेद (हाइट)	६४७
,, ,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	६५३-६५८	आर्सेनिकल सोल्यूशन	६५०
आर्ना	८३	आर्सेनियस आयोडाइड	६५१
आर्टिमिडियाकी मेन्टोनीनजनक		,, एसिड	६४७
भारतीय प्रजातियाँ	१२४	आर्सेनियाइ ट्राइ ऑक्साइडम्	६४७
आर्टिमिडिया मेरिटिमा	१२४	,, आयोडाइडम्	६५१
,, सिना	१२३	,, ट्राइ आयोडाइडम्	६५१
आर्सेनजनन, आर्सेनप्रवर्तक	३६२	आर्सेनावैजोल	६५२
आर्सेनिक एसिड	८१८	ऑलियम् दे० 'ओलियम्'	
आर्सेनिक	६६३	ऑलिहू ऑयल	५०४
,, के प्रयोग एवं सेवनविधि	६६३	,, ,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	५०४-५०६
आर्सेनामिना (६०६)	६५६	आल्फा डेटालिन	२२१
,, आर्जेन्टिका	६५६	ऑसिमम् किलिमन	५८३
आर्सेनामीन, सिल्वर	६५६	ऑस्केरिकम्
आर्सेमिन	६६०	ऑस्ट्रियन डिजिटेलिस	३१०
आर्सेनेट ऑव आयरन	६४७	,, फॉक्स ग्लव	३१०
आर्सेनिएट ऑव आयरन	६४७	आहन	१६५

(इ)

इक्विथ्रोल	८२८	इच्छाभेदी रस	१११
इक्वेमोल	८२८	इट्रुमिल सोडियम्	२५२
इंगु	५५३	इनवेनोल	२६४

इनाफन	१०६	इन्जेक्शन ऑव ट्रिपासेमाइड	६५८
इन्जेक्शन		,, ,, डाइमर्कप्रॉल	६८०
,, ऑव (फ) अन्युरीन हाइड्रोक्लो-		,, ,, डायोडोन	८८८
क्लोराइड	१६८	,, ,, डिऑक्सीकार्बोन एसिटेट	२७०
इन्जेक्शन ऑव अर्गोटीमीन टारट्रेट ४६८-४६९		,, ,, डिजॉक्सिन	३१८
,, ,, अर्गोमेटीन मेलिएट	५१९	,, ,, डिजॉक्सीकार्बोन एसिटेट	२७०
,, ,, ऑक्सिटोसिन	४७७	,, ,, डिजिटॉक्सिन	३१८
,, ,, आयोडाइड ऑयल	८८५	,, ,, डी-ऑक्सीकार्बोन एसिटेट	५२७
,, ,, आयोडॉक्सिल	८८८	,, ,, डेक्स्ट्रन सल्फेट	१८६
,, ,, इन्सुलिन	२५७	,, ,, डेक्स्ट्रोज	२३१
,, ,, इमेटीन हाइड्रोक्लोराइड	४०	,, ,, डेप्सोन	७७२
,, ,, एड्रिनेलीन	३४६	,, ,, थियामीन हाइड्रोक्लोराइड	१६८
,, ,, ,, टारट्रेट	३४६	,, ,, थियोफिलीन बिथ एथिलीन	
,, ,, एण्टीमनी पोटैसियम् टारट्रेट ६३८		,, ,, डायमीन	४३६
,, ,, एथिल ईस्टर्स ऑव		,, ,, निकोटिनेमाइड	२०४
हिड्नोकार्पस ऑयल	७७७	,, ,, नियो आर्सफेनामीन	६५८
,, ,, एपोमार्फीन हाइड्रोक्लोराइड ४१५		इन्जेक्शन ऑव पेनिसिलिन	७२६
,, ,, एमिनेफीन	३४६	,, ,, पैराथायरीयड	२५६
,, ,, ,, सोडियम् थायोक्लाइको-		,, ,, पोटैसियम् एन्टिमानिल	
लेट	६३८	,, ,, टारट्रेट	६३८
,, ,, एमिनोफिलीन	४३६	,, ,, ,, पेनिसिलिन इन ऑयल ७२६	
,, ,, ओएवेन	३२४	,, ,, प्रोकेन पेनिसिलिन 'जी' ७२६	
,, ,, ओनेट	४६६	,, ,, ,, फॉर्टिफाइड ,,	
,, ,, ओस्ट्रेडिओल मानोवैजोएट		,, ,, प्रोकेन बैजिल पेनिसिलिन ७२६	
४६२, ५२७		,, ,, ,, ,, विदवैजिल	
,, ,, ओस्ट्रेडिओल डाइप्रोपिओ-		पेनिसिलिन ७२६	
नेट	४६२	,, ,, प्रोजेस्टेरान	४६६, ५२७
,, ,, कैफीन एण्ड सोडियम्		,, ,, प्रोटामीन जिक इन्सुलिन	२६१
वैजोएट	४३५	,, ,, प्रोटान डाइड्रालाइसट	२३३
,, ,, कार्टिकोस्ट्रॉफिन	२६८	,, ,, फेनिलेफ्रॉन हाइड्रोक्लो-	
,, ,, कार्टिसोन एसिटेट	२७१	राइड	३६६
,, ,, कोरिऑनिक गॉनेडोस्ट्रॉफिन	४८८	,, ,, बर्वेरीन सल्फेट	६४४
,, ,, क्विनी एण्ड यूरथेन	६१७	,, ,, बाऽऽल (बाल)	६८०
,, ,, ,, डाइहाइड्रोक्लोराइड	६१७	,, ,, बिस्मथ	६६७
,, ,, टेस्टास्टेरान प्रोपिओनेट	४६६	,, ,, बिस्मथ ऑक्सीक्लोराइड	६६८
,, ,, टेस्टोस्टेरोन	५२७	,, ,, सेलिसिलेट	६६६

इन्जेक्शन	आँव विस्मय सोडियम टारट्रेट ६६८	इन्जेक्शन	आँव सोलेप्थोन (स्ट्रांग)	७७३
"	" मरसालिल ४४२	"	" स्टिचोफेन ६४०	
"	" " एण्ड गियोफिलीन ४४२	"	" स्ट्रेप्टोमाइसिन केलिसयम्	
"	" मर्क्युरोफिलीन ४४३		क्लोराइड ७६०	
"	" मिनेडिओन २२६	"	" " हाइड्रोक्लोराइड "	
"	" मिनेफथोन २२६	"	" " सल्फेट "	
"	" मेथिलेस्फिटामोन हाइड्रोक्लोराइड ३६४	"	" डाइहाइड्रो स्ट्रेप्टोमाइसिन ७६०	
"	" मेनाडिओन सोडियम बाइ-सल्फाइट २२६-२२७	"	" हिड्रोकार्पस आँवल ७७४, ७७७	
"	" मेनाफथोन ५२७	"	" हिपेरिन १८१	
"	" मेराफीन मिथेन सल्फोनेट ६२४	"	" हिस्टामीन एसिड फॉस्फेट ४८२	
"	" राइयोफेलेविन २०२	"	" का पानी ४२६	
"	" लेक्टोफेलेविन २०२	"	" स्ट्रांग, आँव डेक्स्ट्रोज २३१	
"	" लोवेलीन हाइड्रोक्लोराइड ४२३	इन्जेक्शनों के नाम जिनके बनाने के लिये ओलिक एसिड या एथिल ओलिएट प्रयुक्त होता है ।		
"	" वासोप्रेसिन ४७७	इन्जेक्शन्स		
"	" विटामिन बी १ १६८	"	" अन्युरिनी हाइड्रोक्लोराइडाइ १६८	
"	" " बी १२ १६५	"	" अर्गोथामिनी टारट्रेटिस ४६८	
"	" सल्फाडाइमाइडोनसोडियम ७०६	"	" अर्गोमेट्रीनी मेलिएटिस ४६८	
"	" सल्फाटायजीन सोडियम ७०६	"	" ऑक्सिटोसिनाइ ४७७	
"	" सल्फाथायजाल सोडियम ७०८	"	" आयोडोक्सिलाइ ८८८	
"	" सल्फास फेनामीन ६५८	"	" ऑरोथायोमलेटिस ७६६	
"	" सल्फोत्रोमोफथेलीन सोडियम ८६५	"	" इन्सुलिनाइ २५७	
"	" सायनो कोबालामिन १६५	"	" " प्रोटामिनेटीकम् जिंको २६१	
"	" सीरम गोनेडोट्राफिन ४८८	"	" इमेटिनी हाइड्रोक्लोराइडाइ ४०८	
"	" सुप्रारिनल कॉर्टेक्स २६५	"	" ईथेनोलेमिनी ओलिएटिस ५२७	
"	" सुरामिन ६४६	"	" एड्रिनेलीनी ३४६	
"	" सोडियम एन्टिमनी टारट्रेट ६३८	इन्जेक्शन्स एन्टिमोनियाइ एट पोटासियाइ टारट्रेटिस ६३८		
"	" " एन्टिमोनिल " " " " सोडियाइ ६३८			
"	" सोडियम एसकोवेट २१०	"	" एन्टिमोनियाइ सोडियाइ	
"	" सोडियम क्लोराइड एण्ड अकेशिया ५१६	"	" थायोपलाइकोलेटिस ६३८	
"	" सोडियम थायोसल्फेट ६८१	"	" एपिनेफ्रीनी ३४६	
"	" " विस्मथिल टारट्रेट ६६८	"	" एपोमोर्फिनी हाइड्रोक्लोराइड ४१५	
"	" " साइट्रेट विट डेक्स्ट्रोज २३१	"	" ओएवेनियाइ ३२४	

इन्सुलिनम् चाइनेन्सिस	४१८	इपेकाक्वॉना जड़	४०६
„ „ कन्सन्ट्रेटम्	४१८	” तथा उसके योगों एवं क्षाराभ तत्त्वों	
„ „ रिसेन्स	४१८	(इमेटीन) आदि के गुणकर्म	
„ चिरेटी कन्सन्ट्रेटम्	४२	तथा प्रयोग	४०६-४१२
„ „ कम्पोजिटम् कन्सन्ट्रेटम्	४१	” पनामा	४०६
„ „ रिसेन्स	४१	” पल्वरेटा	४०८
„ जें (जें) शिआनी कम्पोजिटम् ३७, ३६		” पाउडर्ड	४०८
„ „ „ कन्सन्ट्रेटम् ३७, ३६		” ” के योग	४१२
„ फिनिक्कुलाइ	५७०	” प्रिपरेटा	४०८
„ बुकु कन्सन्ट्रेटम्	४६०	” प्रिपेयर्ड के योग	४१२
„ „ रिसेन्स	”	” बेजिलियन	४०५
„ वॅलेरिआ(या)नी कन्सन्ट्रेटम्	५५२	” रूट	४०५
„ „ रिसेन्स	५५३	” रायो	४०५
„ सॅनेगी कन्सन्ट्रेटम्	४१७	इपेकाक्वानिक एसिड	४०७
„ सेन्नी	६४	इपेकाक्वानिन	४०७
„ „ कन्सन्ट्रेटम्	६४	इपेकाक्वानी	
„ स्कोपेराइ रिसेन्स	४५०	” पल्विच	४०८
इन्सुलिन	२५७	” प्रिपरेटा	”
„ के अन्य (अविलेय) योग	२६१, २६२	” रेडिक्स	४०५
„ „ अविलेय योगों के गुणकर्म तथा		इफेड्रा दे० “एफेड्रा” ।	
प्रयोग	२६१-२६२	” का प्रवाही घन सत्व	३५६
” के गुणकर्म तथा प्रयोग	२५८-२६०	इफेड्री दे० “एफेड्री” ।	
” जिक सस्पेंशन (एमोर्फस)	२६३	इफेड्रीन दे० “एफेड्रीन” ।	
” ” ” (क्रिस्टलाइन)	२६३, २६२	„ कफसिरप दे० “जेफ्राल” ।	
” ” ” यौगिकों के गुणकर्म तथा		” हाइड्रोक्लोराइड की टिकिया	३५६
प्रयोग	२६३	” ” टैबलेट	३५६
इन्सुलिनम्	२५७	इमल्सन ऑव कॉडलिवर ऑयल	२१६
इन्सुलिन लेन्टे	२६३	” ” पिपरमिट	५७३
” सॉल्युबुल (विलेय)	२६१	” ” प्रोफेलेविन	८०८
” हाइड्रोक्लोराइड	२५७	” ” लिक्विड पाराफिन	५२६
इन्हेलेशन ऑव मॅथाल एण्ड वॅजोइन	५८८	इमल्सिओ	
इन्हेलेशिओ आयोडाइ को०	४२८	„ ओलियाइ मॉरही	२१६
इपेफाक	४०५	„ पाराफिनाई लिक्विडाइ	५२६
इपेकाक्वॉना	४०५	„ मेन्थी पिपरिटी	५७३
” के व्यावसायिक योग	४१३	इमल्सिफाइंग वैक्स	५३२
” चूर्ण	४०८	इमेटीमीन	४०७

इमेटीनी एट विस्मथ आयोडाइडम्	४०८	इलायची मलावारी	५६०
„ पर आयोडाइडम्	४०६	„ सफेद	५६०
„ हाइड्रोक्लोराइडम्	४०८	इलिक्जिजर दे० “एलिक्जिजर” ।	
इमेटीन		इलिसियम् वेरम्	५६७
„ एयट विस्मथ (इमेटीन विस्मथ)		इलेक्ट्रोकोर्टिन	२७२
आयोडाइड	४०८	इलोटाइसिन	७४३
इमेटीन की सूई	४०८	इवाटमीन	३५०
„ पर आयोडाइड	४०६	इवेटमीन	४८०
„ हाइड्रोक्लोराइड	४०८, ४१३	इवेन्स ब्ल्यू	८६५
„ „ के गुणकर्म		इसपगुला	७७
नभा प्रयोग	४०६-४१२	इसफगुल	७७
इमेटीन	८३	„ हस्क	७७
इग्नेरिक्ल टिक	६७	इसवगोल	७७
इम्पान्ट्स ऑन टेस्टॉन्टगन	४६८-४६६	इसवगोल की मूसी	७६
„ „ डिऑक्सीकोर्टिन		„ के बीज और मूसी के गुण —	
एसिटेट	२७०	कर्म तथा प्रयोग	७६-८०
इन्डान	२२१	इसरगोल	७७
इर्गागयरीन	२६०	इसरमूल	४६
इर्गाफिन	७६८	इसरौल	४६
इलाची	५६०	इर्सेस ऑफ जिजर	५८२
इलायची	५६०	„ „ विपरमिट	५७३
„ खुर्द	५६०	इस्कील	३२५
„ गुजराती	५६०	इस्कीले हिंदी	३२७
„ छांटी	५६०	इस्ट्रेडिओल डाइप्रोपिओनेट	४८६
„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	५६१	इस्ट्रेडिऑ(ओ)ल वैजोएट	४८६
„ बड़ी	५६१	इस्पगुली टेस्टा	७६

(ई)

ईगन गार्मेलोस	७६	ईरोसल	१६५
ईयर सोप	५२३	ईश्वरमूल	४६
ईथेरियल टिक्चर ऑव लोवेलिआ	४२२	ईश्वरी	४६
„ सोल्यूशन ऑफ सोप	५२३	ईषद्गोल	७७
ईथेलिस ओलिआस	५२७	ईसवगोल	७७
ईयरड्रॉप्स ऑव फिनोल	७८६	ईस्टन्स सिरप	१७३, ६१८
ईरसा	११६	ईस्ट्रोमेनीन	४६३
ईरसाए कजहियः	„		

(उ, ऊ ऋ)

उ(वु) टार	७६२	उलटकंबल	४८५
उयमुजीरु	७७	का स्तरस	४८६
उन्नाज पेस्ट	२३३	उसंगिद	४८२
उन्सुल	३२५	ऊन की चर्बी	५२८
उन्सुले हिन्दी	३२७	ऊर्णा वसा	५२८
उप-अवटुका ग्रन्थि	२५५	ऊर्ध्वपातित गंधक के फूल	८२४
“ “ “ की कार्यहीनता	२५५	ऊल फैट	५२८
“ “ “ सत्व	२५६	“ अल्कोहलस	५२६-५३०
उपमधुमयता	२६७	“ “ के ऑफिशल योग	५३०
उपवृक्क सत्व	३४४	ऋषिपित्ता	११३

(ए)

एकेसिया	५१६	एका अमेन्शियाई फ्लोरिस	४०
एकेसिई पल्विस	५१८	“ ऑरेन्शाइ (-न्शियाई) फ्लोरिस	५७२, ४०
एकोकेन्थरा शिम्पेराइ	३२३	“ एनिथाइ कन्सन्ट्रेटा	५६६
एकोनाइटम्	३३३	“ “ डेस्टिलेटा	“
“ चेस्मेन्थम्	३३४-३३६	“ एनिसाई कन्सन्ट्रेटा	५६८
“ नेपिलस	३३३	“ “ डेस्टिलेटा	“
“ फेरोक्स	३३४	“ कसिई कन्सन्ट्रेटा	५७७
एकोनाइट	३३३-३३४	“ “ डेस्टिलेटा	“
“ रूट	३३३-३३४	“ कारी कन्सन्ट्रेटा	५६३
“ के गुणकर्म तथा प्रयोग	३३६-३३८	“ “ डेस्टिलेटा	“
“ “ कतिपय उपयोगी		“ केरियोफिलाई कन्सन्ट्रेटा	५५८
“ नुस्खे	३३८-३३६	“ “ डेस्टिलेटा	“
“ “ नुस्खे	३४०	“ क्युमिनाई	५६५
“ “ योग	३३६-३४०	“ डेस्टिलेटा	४२६
एकोनाइटिक एसिड	३३६	“ प्रो इन्जेक्शियोन	४२६
एकोनाइटिन	३३६	“ फिनिक्युलाइ कन्सन्ट्रेटा	५७०
एकोनीन	३३६	“ “ डेस्टिलेटा	“
एक्जेलजीन	२७८	“ मेन्थी-पिपरेटी कन्सन्ट्रेटा	५७३
एक्टिवेटेड बुड-चारकोल	६४	“ सिन्नेमोमाइ “	५७५
एक्लिप्लेविन	८०७	एक्रियस् सॉल्यूशन ऑव आयोडीन	८०४
“ प्रोप्लेवीन और (एमिनाकीन)		एक्सहेपा	१७५
“ के गुणकर्म तथा प्रयोग	८०८	एक्सकेटेड फेरससल्फेट, फेरसग्लूकोनेट	
एक्लिप्लेविना	८०७	एवं सकेरेटेड फेरसकार्बोनेट के योग	१७२
एकोमाइसिन हाइड्रोक्लोराइड	७४१	एक्स्ट्रैक्ट ऑव (फ) कॅस्करा सॅगरेडा	६७

एक्स्ट्रक्ट ऑव कमेरिया	१५३	एक्स्ट्रक्टम् जंशिआनी इन्डिकी	३८
" " गाल्ट	५८	" जुनिपराई लिक्विडम्	४४८
" " टैरेक्सेकम्	४६	" टैरेक्सेसाई	४६
" " " विद् कॉडलिवर-ऑयल	२१९	" " "	४६
" " " " शार्कलिवर-ऑयल	२२०	" ट्राएन्येमा "	४५२
" " मेलफर्न	१३१	" ट्रिबुलस "	४५५
" " यूआनिमस	११८	" परपोलिशिओनम् ओगाइजी	१६६
" " राइस पॉलिशिगस	१६६	" पिकोर्हाइजी लिक्विडम्	४६
" " राइस-ब्रोन	१६६	" पिच्युटेराइ लिक्विडम्	४७६
" " वॉलेरिअन	५५२	" पुनर्नवी "	४५२
" " सिकोना	६१६	" फिलिसिस	१३१
" " " लिक्विड	६१६	" फि (फे) लिसिस बोवाइनी	१२१
" " सुप्रारिनल कॉर्टेक्स	२६५	" वेलीफ्रक्टस् लिक्विडम्	७७
" " हेगामेलिस	१५४	" माल्टी (यव्य सत्व)	५८
एक्स्ट्रक्टम् अगोटी लिक्विडम्	४६७	" " कम् ओलिओ (यां)	
" आयरिडिन	११६	मॉरहो	२१६
" अर्जिनिई लिक्विडम्	३३०	" " " " सिलकाय-	
" अर्जुनी लिक्विडम्	३३३	डियाइ	२२०
" " सिक्कम्	२४१	" " के गुण-कर्म तथा प्रयोग	५६
" अशोकी लिक्विडम्	४८४	" यूआनिमाई	११८
" इपेकाक्वानी लिक्विडम्	४१२	" रॉओलिफई लिक्विडम्	३७६
" ए (इ) फेड्री लिक्विडम्	३५६	" " सिक्कम्	३७६
" एग्नोमी "	४८६	" वॉलेरिआनी	५५२
" एल्स्टोनिई "	४७	" " लिक्विडम्	५५२
" कॅस्करो सॅगरेडी "	६७	" वसाकी "	४२१
" " " सिक्कम्	६७	" वाइवरनाइ "	५००
" कालमेघी लिक्विडम्	४३	" सॅनेगी "	४१७
" कॉल्विसाइ "	२४०	" सिकोनी	६१६
" " सिक्कम्	२४१	" " लिक्विडम्	"
" कुर्ची लिक्विडम्	६६३	" सेन्नी "	६४
" कोलोसिन्थिडिस कम्पोजिटम्	१०८, ५२२	" हाइड्रोस्टिस "	४७५
" क्युवेवी लिक्विडम्	४६३	" हिपेटिस "	१५६
" मिडेलिई "	४२५	" हेगामेलिस "	१५५
" गोखरु "	४५४	" " सिक्कम्	१५५
" चाइनेन्सिस "	४१८	एक्स्ट्रालिन	१६०
		एक्स्ट्रैक्ट ऑव-इन्डियन जंशान	३८

एक्स्पेक्टोरेन्स	३८१	एड्रिनो पिच्युटरी (इवेटमीन)	४८०
एक्सिके (क्के) टेड ग्लॉबर्स साइट	६८	एटाटोडा वैसिका	४२०
" फेरससल्फेट, फेरसग्लूकोनेट एवं		एथिडॉल	४६०
सकेरेटेड फेरसकार्बोनेट के योग	१७२	एथिनि(नी)ल इस्ट्रेडिऑल	४६०
" सोडियम सल्फेट	६८	एथिनिल टेस्टोस्टेरोन	४६५
एक्सहेमा	१७५	एथिनीस्ट्रील	४६०
एग-लेमिथिन	२३४	एथिल आयडोफेनिल अन्डेकेनोएट	८६३
एग्यूरिन	४३६	" " अन्डेसिलेट	८६३
एजोक्लोरा मिड	८०१	एथिल ईस्टर्स ऑव हिड्नोकार्पस आयल	७७४
एजावन ब्ल्यू	८६५	एथिल ओलिएट	५२७
एजावेनम् सेरुलियम्	८६५	एथिल विस्कोमेसिटेट	१८३
एटाक्सिना	६६०	" " के गुणकर्म तथा	
एटिसाइक्लिन	४६०, ४६४	प्रयोग	१८३-१८४
एटोक्विनोल	२४४	" " " व्यावसायिक	
एडनेफ्रीन	३४४	योग	१८५
एडिक्सोलिन	२१४	एथिलस्टिबामीन	६३३
एडेप्स	५२८	एथिलिस आयडोफेनिल अन्डेकेनोआस	८६३
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	५२८-२६	एथिलिस विस्कोमेसिटास	१८३
" के योग	५२६	एथिलीन डायमीन	४३७
" प्रिपरेटस	५२८	एथिस्टेरॉन	४६६
" लेनी	५२८	एथिस्टेरॉन	४६५
" " के योग	५२६	" के गुणकर्म तथा प्रयोग	४६५
एडेप्स वेंजोइनेटस	५२६	एथिस्टेरॉनम्	४६५
" लेनी हाइड्रोसस्	५२६	एनाकोविन	१६३
एड्रिनेलिन, एड्रिनेलिना	२६५, ३४४	एनाटॉक्सिन	८७०
एड्रिनेलीन	३४४	एनाफोलिन	१७४
एड्रिनेलीन इन्हेलेन्ट	३५०	एनावीन	६६२
" एसिड टारट्रेट	३४४	एनालजेसिक बल्सम्	२६०
" के आइसोप्रोपिल योग	३५०	एनाशिनम्	८५४
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	३४५-३४६	एनासारसिन	३३०
" के योग	३४६-३५०	एनिथम्	५६५
" जन्य अश्वसनावस्था		" के गुणकर्म तथा प्रयोग	५६६-७०
(Adrenaline Apnoea)	३४६	" ग्रेविओलन्स	५६५
" वाइटारट्रेट	३४४	" सोआ	५६५
एड्रिनो-एफेड्रीन	३५६	एनिथाइ पल्विस्	५६६
एड्रिनोकोर्टिकोस्ट्राफिकहार्मोन (ACTH)	२६७	" फ्रक्टस	५६५

एनिगा ऑन टपेन्टीन	५२४	एन्टिमोनियाई एट पोटासियाइ टारट्रास	६३२
" " सोप	५२४	" " सोडियाइ "	६३२-६३३
" टेरिक्विनीन	५४०	" सोडियाइ थायोग्लाइकोलास	६३३
" सेपोनिस	५२४	एन्टिस्टिन	८५३
एनिस	५६८-५६९	" का क्रीम	"
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	५६९-५७०	" की टिकिया	८५४
एनिसफ्रुट	५६६	एन्टिहिस्टामिनिक यौगिक	८५२
एनिसम्	५६६	एन्टोएन्टुट्रिनम्	४८६
एनिसीट	५६	एन्टीगैस ब्रायएटमेन्ट नं० १	१०१
गनिखाइ	५६८	" " नं० २	८०१
एनॉमिन्टान	१७५	" गैंग्रेनियोजम् कम्पोजिटम्	८७६
एनोटल	२४४	" गैंग्रीन (ईडीमेटिण्ड) सीरम	८७५
एन्टरोक्विनोल	६६०	" " (परफ्रिजेन्स) "	"
एन्टरोवायोफॉर्म	"	" " (सेप्टिकम्) "	८७६
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	"	एन्टी (न्टि) टॉक्सिन या प्रतिविष	
एन्टासिल	१४५	" गैसगै ग्रीन	८७५
एन्टि (न्टी)	...	" " (ईडिमेटिण्ड)	८७५
एन्टिगैसगैंग्रीन सीरम् दे० 'एन्टीगैसगैंग्रीन' ।		" " (परफ्रिजेन्स)	"
एन्टिटाँक्सिनम् दे० 'एन्टीटाँक्सिनम्' ।		" " (मिक्स्ड)	८७६-८७७
एन्टिपाइ (य) रिन	२०, ४३५	" " (सेप्टिकम्)	८७६
" एसेटिल सेलिसिलास	२७८	" टिटेनस	८७२
" सेलिसिलेट	२७८	" डिफथीरिया	८६८-८६९
एन्टिकैब्रन	२७५	" स्कारलेट-फीवर	८७७
एन्टिमनी (एन्टिमोनियम्)	...	एन्टीटाँक्सिनम् (एन्टीटाँक्सिन या प्रतिविष)	
" के ऑक्शिल योग	६२८	" ईडिमेटिण्ड	८७५
" " त्रिवन्वीय यौगिक	६३२	" गैस-गैंग्रेनियोजम् कम्पोजिटम्	८७६-८७७
" " पेन्टावैलेंट "	६३३		
" " यौगिकों का सबसे महत्वपूर्ण		" टिटेनिकम्	८७३
उपयोग	६३६	" डिफ्थेरिकम्	८६८-८६९
" " लवणों या यौगिकों के गुण-कर्म		" वेल्चिकम्	८७५
तथा आमयिक प्रयोग	६३४-६३८	" सेप्टिकम्	८७६-८७७
" " व्यावसायिक योग	६३८-६३९	" स्कारलेटिनम्	८७७
" पोटासियम् टारट्रेट	६३२	" " टॉक्सिकेटम्	८७४
" सोडियम् "	"	एन्टीडिफ्थीरिया सीरम्	८६८
" " थायोग्लाइकोलेट	६३३, ६३७	एन्टीपार	१४०
एन्टिमोनियम् दे० "एन्टिमनी" ।		" सिरप	१४५

एन्टीनायोडिक समुदाय की अन्य कतिपय		एपोसाइनम् के गुणकर्म तथा प्रयोग	३३१
नान् ऑफिशल औषधियाँ	७४३	„ केनाबिनम्	„
एन्टी (एन्टि) बायोटिकस	६६६, ६६७, ७१८	„ के नुस्खे	३३१-३३२
एन्टीस्कॉग्न्युटिक फैक्टर	२०८	„ के योग	३३१
एन्टीस्टेफिलोकोकिकम् डिर्कोक्टिकम्	८७८	एप्रेसोलीन	३७७
एन्टेजोलीनी हाइड्रोक्लोराइडम्	५३	एप्लिकेशन ऑव डेरिस	८४२
एन्टेजोलीन हाइड्रोक्लोराइड	८५३	एप्लिकेशन ऑव बेंजिल-बेंजोएट	८२७
एन्टोस्टेव	४८७	„ „ सोरेलिया	७४८
एन्ट्रिपोल	६४५	„ डी० डी० टी० (D. D. T. application)	८२५
एन्ड्रीन	३६०	एप्लिकेशिओ डेरिडिस	८४२
एन्ड्रोप्रेफिस	४२	„ बेंजिलिस बेंजोआस	८२७
„ पेनिक्युलेटा	„	„ सोरेलिइ	७७८
एन्ड्रोजन्स	३६६	„ „ के व्यावसायिक योग	७७६
एन्थ्रोमेलीन	१४४, ६३३, ६३७, ६३४	ए (इ) प्सम साल्ट	६६
एन्थिसन	८५२	एफाजोन	३६०
„ की टिकिया	„	एफेड्रा	३५३-३५६
एन्थ्रासिन	८३०	एफेड्रा इन्डियन (भारतीय)	३५४, ३५५
एन्थ्रासीन वर्ग की रेचक औषधियाँ	८०	„ एक्विसेटिना	३५३, ३५४, ३५५
एन्० पी० एच्० (५०)	२६३	„ चीनी	३५३
एन्हाइड्रस डेक्स्ट्रोज	२२६	„ जिरेर्डिआना	३५३, ३५४, ३५५
एन्हाइड्रस यूसेरिन	५३०	„ नेब्रोडेन्सिस	„ „ „ „
„ लेनोलीन	५२८	„ बल्गेरिस	३५३
„ सोडियम् सल्फेट	६८	„ सिनिका	३५३, ३५४, ३५५
एन्हाइड्रो हाइड्रॉक्सी प्रोजेस्टरॉन	४६५	एफेड्रिना	३५३, ३५६
एपिनेफ्रिना	३४४	एफेड्रिनी हाइड्रोक्लोराइडम्	३५६
एपिनेफ्रिनी वाइटारट्रास	३४४	एफेड्रीन	३५३, ३५५, ३५६
एपिनेफ्रीन	३४४	„ हाइड्रोक्लोराइड	३५५, ३५६
एपिनेफ्रीन वाइ टारट्रेट	३४४	„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	३५६-३५६
एपिस मेलिफिका	५३१	„ „ योग	३५६
ए० पी० सी० टैवलेट्स	२८७	„ „ नुस्खे	३६०
एपेरिओन	६७	ए० बी० सी० लिनिमेंट	३४०
एपोमोर्फिनी हाइड्रोक्लोराइडम्	४१३	एब्रोमा	४८५-४८६
एपोमोर्फॉन हाइड्रोक्लोराइड	४१३	„ ऑगस्टा	४८५
„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	४१३-४१४	एब्लोचिन	६८८
एपोसाइनम्	३३१	एब्सॉर्वेन्ट्स	६४

एमाइलम्	५२१	एम्फिटामीन सल्फेट	३३०
,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	५३१	एम्बिक्विन	३८८
एमाइलेज	५६	एम्० बी० (६६३)	७३४
एमिजन	२३३	,, ,, (११) की टिकिया	७३४
एमिडोपाथरिना	: ७५	,, ,, (११) के गुणकर्म तथा प्रयोग	७३४
एमिडोरायरीन	२७८	,, ,, (१०) के नॉट ऑफिशल योग	७३४
एमिथिओजोन	७६४	एम्नोटिल	८५५
एमिनाकिनो हाइड्रोक्लोराइडम्	८०८	एम्गुनिक्विन्ना	३७८
एमिनाफीन	८०८	दे० "खेलिन" ।	
एमिनाफीन एवं प्रोफेक्वीन के कतिपय		एरएडककंटो	५५
योग	८०८-८०९	एरएड तैल (दे० "कॅस्टर ऑयल")	७३
,, फीम	८०८	एरवाहोस	५६७
,, हाइड्रोक्लोराइड	८०८	एरिथजेन लिवर एक्स्ट्रैक्ट	१७५
एमिनामिल (केल्सियम् पास)	७६१	एरिथ्रासिन	७४३
,, (,, ,, ग्रेन्यूल्स)	७६१	एरिथ्रोमाइसिन	७४३
,, (सॉलियम् पास—P. A. S.)	७६१	,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	७४३-७४५
एमिनोक्लोराइड ऑव भरकरी	६७०	एरिथ्रोल टेड्रानाइट्रेट	३७२
एमिनोक्व (पास सोडियम्)	७६२	एरिफोल	१७४
एमिनोपाइरीन	२७५	एरिस्टोचीन	६१८
एमिनोप्येरिन	१६०	,, क्विनीन	,,
एमिनोफोर्म	४५५	एरिस्टोल	८०७
एमिनोफिलीन	४३७	एरिस्टोलोकिआ (या)	४६
एमिलनाशाट्राइड	३६६	,, इंडिका	,,
,, ,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	३६६-३७१	एरिस्टोलोकीन	४६
एमिलिस नाइट्रिस	३६६	एरेकिस ऑयल	६२८
एमोटियाक्विनी हाइड्रोक्लोराइडम्	६२८	एरोमेटिक टिक्चर ऑव कार्डेमम्	५६२
एमोटियाक्वीन हाइड्रोक्लोराइड	,,	,, डाइएमाइडीन (न्स)	६४०
,, ,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	६२८	,, डाइएमिडीन्स	६४५
,, ,, व्यावसायिक प्रोग	६२६	एरोमेटिक पाउडर ऑव चॉक	५७५
,, टैबलेट्स्	६२६	,, ,, ,, ,, विद् ओपियम्	,,
एम् एरड बी (७८२)	६४३	एरोल	६६८
एम्प्लास्टम् कैथेरिडिनाइ मास्सा	५०२	एरोस्योरिन सल्फेट	७५१
एम्फिटामिना	३६०	एलम् प्रेसिपिटेटेड	
एम्फिटामिनी सल्फास	३६०	एला	५६०
एम्फिटामीन	,,	ए (इ) लिक्विड ऑव कॅस्करा सॅगरेडा	६७
,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	३६१-३६२	,, ,, टर्पिन हाइड्रेट	५४०

ए (इ) लिक्विड डायामॉर्फोन एण्ड टर्पिन	५४०	एल्डोकोर्टिन	२७२
„ „ सेकेरिन	८६६	एल्डोस्टेरोन	२७२
„ एनिस	५६८	‘एल्’—थाइरॉक्सिनम् सोडियम्	२४६
„ एनिसाइ	„	‘एल्’—थाइरॉक्सोन सोडियम्	२४६
„ एन्टीपार	१४१	एल्वेस्पिडिन	१३०
„ एफेड्रिनी हाइड्रोक्लोराइडाइ	३५६	एल्युटेनिन	१५१
„ कस्क (का) री सॅ (से) गरेडी	६७	एल्युमिनाइ टैनास	„
„ टर्पिनी हाइड्रेटिस	५४०	एल्युसिड	७०६
„ डायामॉर्फोन एण्ड टर्पिन	„	एल्युड्रिन	३५०, ३६२
„ पपेनी	५७	एल्युड्रीन	३५०
„ वाइवरनाइ एट हाइड्रोस्टिस	५००	एल्सटोनिन्ना	४७
एलिपोल	७७७	„ कॉर्टेक्स	„
एलुआ (वा)	८०, ८१	„ स्कॉ (को) लेरिस	„
„ का चूर्ण	८२	एविश्रन	२२४
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	८३	एवोलियम्	२१५
„ या एलो के योग	८४	एवलोसल्फोन	७७२
एलुवर	८६५	एसकोरविक एसिड	२०८
एलो	८०, ८१, ८२, ८३	दे० “विटामिन ‘सी’ ” ।	
„ इंडिका	८१	„ „ के योग	२०६
एलोइन	८२	„ „ या विटामिन ‘सी’ के	
एलो एण्ड असेफीटिडा पिल	५५५	व्यावसायिक योग	२१०
एलोघटित आयुर्वेदीय योग	८५	एसकोरवेल	२१०
„ नुस्खे	८४	एसिटम् अर्जिनिई	३३०
एलोज	८०	„ सिल्ली	३२६
„ एण्ड नक्सवॉमिका पिलज	८४	एसिटानिलाइड	२७५
„ पल्क्स	८२	एसिटार्सेन	१८५
एलो पेरेइ	८१	एसिटार्सेल	„
„ फेरोक्स	„	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	६८५-६८६
„ वारवेडेंसिस	„	„ „ व्यावसायिक योग	„
„ वारवेडोज	„	एसिटोजोलेमाइड	४४४
„ वेरा	८१, ८२	दे० “डायमॉक्स” ।	
„ स्कोत्रा	८१	एसिटैनिन	१५१
ए(अ)ल्केवरविर	३७८	एसिटोफेनिटिडिन	२७४
एल्कोसिन	७१६	एसिटोमिनेडिओन	२२५
एल्ट्रोक्सिन	२४६	एसिटोमिनेफथोनम्	२२५
एल्डार्सन	६६१-६६२	एसीटोमेनेप्योन	२२७

एसिड प्रोपिओनिक	८३३	ए० सी० टी० एच् इन्जेक्शन	२६८
„ मेथिल एसिटिक	„	एसिटफेनिटिडिन	२७४
एसिडम् ग्रन्डेसिनोइकम्	८३१	एसेटोसाल वेजाइनल कम्पाउंड या एस्०	
„ ग्राक्टोइकम्	८३२	बी० सी०	६६२
„ ग्रासेनिओसम्	६४७	एसेटिलफेनिल हाइड्रोजीन	१६२
„ एसकोरविकम्	२०८	दे० “पाइरोडिना हाइड्रोसेटिन” ।	
„ एसेटिल टैनिकम्	१५१	एसेटिल सेलिसिलिक एसिड (एस्पिन)	२८१
„ „ सेलिसिलिकम्	२८१	„ „ „ के योग २८६-२८८	
„ ओलिकम्	५२६	एसेटिलार्सन	६६१, ६६२
„ कार्बोलिकम् लिक्वेफैक्टम्	७८५	„ का वर्णन तथा प्रयोग	६६१
„ फेसिलिकम्	७८८	एस्कोर्विक एसिड	२०८
„ टैनिकम्	१४८	दे० ‘विटामिन ‘सी’ ।	
„ निकोटिनिकम्	२०२	एस्टिजिन	४६०
„ पारा-एमिनोवैजोइकम्	२०७	एस्ट्रॉलस गमिफर	५१६
„ प्रोपिओनिकम्	८३३	„ स्ट्रोविलफेरस	५१६
„ फोलिकम्	१६०	एस्ट्रेडिऑल	४८६
„ वैजोइकम्	२६१	एस्ट्रोन	४८८
„ वोरिकम्	८१८	एस्जॉलिस फ्युमिगेटस्	६६५
„ मंडेलिकम्	४५७	एस्पिडियम्	१२८
(दे० ‘मंडेलिक एसिड’) ।		„ अमेरिकन	१२८
„ रिस्िनोलिकम्	७८८	„ ओलियोरेजिन	१३
„ सेलिसिलिकम्	२८०	„ यूरोपियन	१२८
दे० “सेलिसिलिक एसिड” ।		एस्पिन दे० “एसेटिल सेलिसिलिक एसिड” ।	
„ हाइड्रोधायनिकम् डायल्यूटम्	६०	एस्पिन एण्ड फिनासेटिन टब्लेट्स	२८७
एसिड सोडियम् फॉस्फेट	६६	„ की टिकिया	२८६
एसिड्स एवं चार	८१८	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	२८२-२८६

(ऐ)

६६६ ऐलेयक

८०

ऐनुल् ह्यात

(ओ)

ओएवेन

„ की सूई

ओएवेनम्

ओक

„ डायर्स

३२२, ३२५	ओपिएट लिंकटस ऑव स्क्वल्ल	३८६
३२४	„ „ फॉर इन्फैन्ट्स	३८६
३२२	ओपेसिन	८६०
१४७	ओवेन	३२५
१४७	ओरार्सन	६८६

ओरा (रे) स्थिन	४८०	ओलियम्	गॉसिपाइ सेमिनस् के प्रयोग	५०६
ओरेटन	४६६	"	ग्रेमिनिस् साइट्रेटाइ	५४४
ओरेविरॉन	४६६	"	गो (गॉ) लथिरिई	२८६
ओलटकम्बल	४८५	"	चॉलमूग्री	७७४
ओलिप्टेड मरकरी	६७१	"	चेनोपोडिआइ	१३४
" " के ऑफिशल योग	६७८	"	जुनिपराइ	४४५
ओलिक एसिड	५२६	"	जेकोरिस एसेलाइ	२१७
" " के गुणकर्म तथा प्रयोग	५२७	"	टिग्लिआई	१०६
" " निम्न योगों का उपादान	५२७	"	टेरिबिन्थिनी	५३७
ओलियम् अ (ए) मिग्डेली	५१०	"	" के गुणकर्म तथा	
" " एक्स्प्रेसम्	५१०	"	प्रयोग	५३८-३६
" " के गुणकर्म तथा		"	रेक्टिफिकेटम्	५३७
प्रयोग	५११	"	थिओब्रोमेटिस	५३२
" " बोलेटाइल प्योरि-		"	निरोली	५७१
फिकेटम्	५१०	"	फिनिक्युलाई	५६६
" आयोडिजेटम्	८८५	"	मॉरह्वी (दे० 'कॉडलिवर ऑयल')	२१७
" ऑ (अ) रन्शिआइ (आरन्शाह)		"	मिरिस्टीकी	५८०
फ्लोरिस	५७१	"	मेन्थीपिपरेटी	५७१
" ऑलिह्वी	५०३, ५०४	"	यूकेलिप्टाइ	५४०
" एनिथाइ	५६६	"	रिसिनाई	७३
" एनिसाइ	५६७	"	रिसिनाइ सल्फेटम्	५३४
" एरेकिस	५११	"	रोजमेरिनी	५४४
" " के गुणकर्म तथा प्रयोग	५१२	"	लवेंडुली	५७७
" कजुपुटाइ	५४३	"	लाइनी	५०६
" " के गुणकर्म तथा प्रयोग	५४३	"	" के गुणकर्म तथा प्रयोग	५०७
" कसिई	५७६	"	लाइमोनिस्	५७१
" कारी (का (के) रुई)	५६३	"	वेजिटैविलम् हाइड्रॉजिनेटम्	५३३
" कैडिनम्	७६५	"	सिन्नेमोमाइ फोलियाई	५७७
" " के गुणकर्म तथा प्रयोग	७६५	"	सिलेकायडियाइ	२२०
" केरियोफिलाइ	५५७	"	(दे० 'शार्क-लिह्वर ऑयल')	
" कोकोइस	५१३	"	" एट विटामिन 'डी'	२२०
" कोरिएन्ड्राइ	५५६	"	सिसेमाई	५१२, ५१३
" क्युमिनाइ	५६४-६५	"	सेन्टेलाइ	५६१
" क्रोटोनिस्	१०८-१०६	"	हाइपोग्लोसाइ	२१६
" गार्सिनी	५३३	"	(दे० 'हेलिबट लिह्वर ऑयल')	
" गॉसिपाइ सेमिनिस्	५०६	"	हिड्नोकार्पाई	७७३

ओलियम् हिडनोकार्पाई ईथिलिकम्	७७४	ओस्ट्रीन यौगिक नैसर्गिक	४८८
ओलिया यूरोपिया	५०४	ओस्ट्रीन वर्ग की औषधियों के गुणकर्म	
“ “ के गुणकर्म तथा प्रयोग		तथा प्रयोग	४६१, ४६२
	५०४, ५०६	“ के व्यावसायिक यौगिक	४६३
ओलियो-रेजिन ऑव क्युवेव	४६४	ओस्ट्रीनजनक अन्तःस्त्राव या तत्व	३६५
ओलियो-रेजिन ऑव जिंजर	५८२	“ पदार्थ, कृत्रिम	३६६
ओलियो-रेजिना क्युवेयी	४६४	“ “, नैसर्गिक	३६६
ओलियो-रेजिना जिंजियरिस	५८२	ओस्ट्रेडिऑ(ओ)ल	४८६
ओल्ड ट्युवरक्युलिन	८७८	“ डाइप्रोपिओनेट	४८६
ओल्फ्टीन	...	“ मानोवैजोएट	४८६
ओलोलेसिथिन	२३४	ओस्ट्रेडिओलिस डाइप्रोपिओनास	४८६
ओवोसाइक्लिन	४८६, ४६४	“ मानोवैजोआस	४८८
“ ‘वी’	४८६	ओस्ट्रोन	४८८
“ ‘पी’	४६०	ओस्ट्रोनम्	४८७
ओसोको	४८२	ओस्ट्रोफार्म	४६३
ओस्ट्रीन यौगिक	४८८	“ एक्विअस	४६३

(औ)

औषधियाँ, अंकुशमुखकृमिनाशक	१३३	औषधियाँ, गरुडपदकृमि या केचुए की	१२३
“ , अकणिक कार्याणुत्कर्ष में प्रयुक्त	१८७	“ , गर्भाशय पर संशामक प्रभाव	
“ , अमीविक उपसर्ग में प्रयुक्त	६०३	करनेवाली	४६६
“ , अम्लसाही जीवाणुओं पर		“ , गुरुधातुजन्य विधाक्ततानिवारक	६७६
कार्यकर	७५३	“ , त्वचा पर मार्दवकर एवं स्नेहन	
“ , आन्त्र पर कार्यकर	६७	प्रभाव करनेवाली	५०२
“ , आन्त्र पर कार्य करनेवाली	६-१२	“ , पित्तजनक या पित्तल	१२१
“ , आमाशयनाशक एवं ज्वरहर		“ , पित्तविरेचक	१११
तथा एन्टिसेप्टिक	२७३-२७४	“ , पित्तस्त्राव पर कार्य करनेवाली	१७
“ , आमाशयस-परिवर्तक	५	“ , पित्ताश्मरीघ्न	१८
“ , आमाशयगतिरूपान्तरक	६	“ , फिरंगनाशक	६०१-६०२, ६४७
“ , आमाशय पर कार्य करनेवाली	४	“ , बहुलालकायाणुमयता में प्रयुक्त	१८८
“ , आमाशयसपनयन	१	“ , वृहत्कायः शिवक परमवर्णिक	
“ , आमाशयसवर्धक	५	रक्तक्षय पर कार्यकर	१५
“ , एन्ट्रासीनवर्ग की रेचक	८०	“ , मृतघ्न	६६७
“ , कतिपय विशिष्ट रक्तरोगों पर		“ , मलेरिया या विषमज्वर नाशक	
कार्यकर	१८७		५६७-५६८, ६०४
“ , कृमिघ्न	१, १२३	“ , मिहिकाभ्रप्रवृत्ति में कार्यकर	२३५

औषधियाँ, मुखद्वारा सेवनोपयुक्त मधुमेह-

नाशक	२६४
” , मूत्र-प्रजनन संस्थान पर कार्य करनेवाली	३७६
” , मृदुविरेचक	७१
” , यकृत पर कार्य करनेवाली	१, १५
” , यक्ष्मानाशक	७५३
” , रक्त पर कार्य करनेवाली	१, २२
” , रक्तवर्द्धक	२३
” , रक्तराशि में परिवर्तन करनेवाली	२६
” , ” को कम करनेवाली	२६
” , ” में वृद्धि करनेवाली	२७
” , रक्तवाहिनियों पर कार्यकर	२६५
” , रक्तसंस्थान पर कार्य करनेवाली	२६५
” , रस	५६३
” , रामबाण	”
” , रेचन	१२, १५
” , लालाप्रसेकजनन	३
” , लालाप्रसेकापनयन	”
” , लीशमनीयतानाशक	५६६-६००, ६३२
” , वानस्पतिक कुष्ठहर	७७३
” , ” तिक्त	३०
” , वामक	७-८
” , विशिष्ट, कुष्ठ में प्रयुक्त	६६६, ७७३
” , ” निद्राज्वर में प्रयुक्त	६४५
” , ” राजयक्ष्मा में प्रयुक्त	६६६, ७५३
” , वेदनास्थापक (Anal- gesics)	२७३
” , शरीरसमवर्तक्रिया पर कार्य करनेवाली	२४६
” , शीतग्राही	१४६
” , शोणितक या शोणितवर्द्धक	२३
” , श्लीपदकुमिहर	१४१-१४२
” , श्वसन-संस्थान पर कार्य करने- वाली	३७६
” , श्वेतमयता में प्रयुक्त	१८७

औषधियाँ, संतापहर या ज्वरनाशक (Anti-
pyretics) २७३-२७४

” , सफल	५९३
” , सारक	७१
” , सिस्टोसोमा-उपसर्गनाशक (Schistosomiasis or bilharziasis)	१४३
” , सूक्ष्म उपवर्णिक रक्तक्षय में प्रयुक्त	१६५
” , सूत्रकुमिहर	१२८
” , स्फीतकुमिहर	१२८
” , हृदय पर कार्यकर	२६५-२६६
कंकोल	४६२
कंदरी	३२७
ककुभ	३३२
ककुमादि चूर्ण	३३०
ककुमिना स्कोपेरियाइ	४४८
कटुककोल	४६२
कटुका	४८
कटुकी	”
कटुपौष्टिक औषधियों के गुणकर्म तथा आम- यिक प्रयोग	४६
कटैक्यु दे० “कैटेक्यु” ।	”
कटुकी	४८
कड़वी नारंगी	५७२
कड़वी नारंगी का ताजा सुखाया हुआ छिलका	३६
कड़वी नारंगी का सुखाया हुआ छिलका	३६
कड़वी नारंगी के योग	३६, ४०
कड़वे कुटज (कुडे) की छाल	६६०
कडू	४८
कतीरा	५७६
कनाडियन हेम्प	३३१
कन्तेरेलीस	५०१
कन्टिनाजिन	३६२
कन्ने का प्रवाही घन सत्व	१६६
कन्वॉलव्युलिन	१०३

कफोत्सारि	३८१	कम्पाउंड टैबलेट ऑव जिंजर	५८२
" औषधियाँ, संशामक	३८३	" टिंक्चर ऑव एलोज	८४
" औषधियों का चिकित्सा की दृष्टि		" " " कार्डेमम्	५६१
से किया हुआ समुदायीकरण	३८२	" " " चिरेटा	१३६, १४१
" , केंद्रिक	३८२	" " " जेन्शन	३७
" द्रव्य, उत्तेजक	३८२	" " " पिक्रोह्वाइजा	४६
" " , प्रत्याक्षिप्त	"	" " " वेंजोइन	२६३, ५४६
" (कफनिस्सारक) द्रव्योंका क्रिया		" " " रूहुबर्ब	८८
की दृष्टिसे किया हुआ वर्गीकरण	३८२	" " " लवेंडर	५७८
कषाय	२६२	" " " सिकोना	६१६
कषायचोनी	"	" " " सिन्नेमन	५७५
" का निष्कर्ष	४५४	" डस्टिंग पाउडर ऑव सेलिसिलिक	
" , प्रवाही घन सत्व	"	एसिड	८२०
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	४५३	" पाउडर ऑव इपेकाक्वाना	४९८
" (क्युवेव) के योग	४६३	" " " जलप	१०४
" फल	४६२	" " " द्रुमाकान्ध	५१७, ५२०
कषायचोनी	४६२	" " " विस्मथ	६६६
कमून	५६४	" " " व्युटिआ	१२७
कमूने अरमनी	"	" " " रूहुबर्ब	७६
कमूने रुमी	"	" " " लिंकरिस	६४
कमेलिया साइनेन्सिस	४३२, ४३६	" " " स्केमोनी	१०२
कम्पाउंड ऑयलमेन्ट ऑव वेंजोइक		कम्पाउंड पिल्स ऑव आयोडोफॉर्म	८०६
एसिड	२६४	" " " आयोडीन	८०५
" " " मर्करी	५७७	" " " डिजिटेलिस	३२६
" " " मेथिल सेलिसिलेट	२६३	" पेंट ऑव क्रिस्टल वॉयोलेट	७०६
" " " रिचोर्सिनॉल	७६०	" मिक्स्चर ऑव विस्मथ एण्ड	
" इन्फ्युजन जेन्शन	३७, ३६	पेप्सिन	५२
" 'इ'	२७०	" " " सेन्ना	६४
" एकोनाइट पेंट	३४०	" लॉजेन्ज ऑव विस्मथ	६६६
" एक्स्ट्रैक्ट ऑव कोलोसिन्थ	१०८	" सॉल्यूशन टैबलेट्स ऑव	
" कालाडाना पाउडर	१०५	थायमोल	५६१
" ग्लसरिन ऑव थायमोल	५६१	" सिरप ऑव फेरस फॉस्फेट	१७१
" टैबलेट ऑव एसेटिल सेलिसि-		" स्त्रे ऑव मेंथाल एण्ड थायमॉल	४६१
लिक एसिड	२८७	कम्पोसिलिन	७३१
" " " कोडीन	१७८, २८६	कम्फर	५८३

कम्फर वॉटर	५८५	कफीन	४३१, ४३२
कम्फरा	५८३	" (नी) आयोडाइडम्	४३६
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	५८३-५८५	कफीन(नी)एट सोडियाइ सेलिसिलास	४३२, ४३५
कफीन	४४८	" " " आयोडाइडम्	४३६
कम्फोरो मानोब्रोमेटा	५८६	" एण्ड सोडियम् सेलिसिलेट	४३२
कम्फोरेटेड ऑयल	५८१	" के गुणकर्म तथा प्रयोग	४३२
" टिक्चर ऑव ओपियम्	५८६	" के योग	४३५
कन्सन्ट्रेटेड इन्फ्युजन ऑव क्लोव	५५८	" के साधन	४३१
कन्सन्ट्रेटेड इन्फ्युजन ऑव क्वसि (शि)	३३, ३४	" साइट्रास	४३५
या	४१८	" साइट्रिकम्	४३१
" " " चाइनेन्सिस	४१, ४२	क (का) फीना	४३२
" " " चिरेटा	४६०	" एट सोडियाइ सेलिसिलास	४३५
" " " बुकु	५५२, ५५३	कफीनी साइट्रास	५४६
" " " वॅलेरिअन	४१७	कम्मिफरा मिर्रहा	५४६
" " " सॅनेगा	६४	" मालमोल	५५६
" " " सेन्ना	५६८	करन्फुल	५५३
" एनिस वॉटर	३७, ३८	करयापु	५१६
कन्सन्ट्रेटेड कम्पाउंड इन्फ्युजन ऑव	५७७	करामानिया गम	५५३
जंशिअन (जन्शन)	५६३	कराम्बु	५६
" कॅसिया वॉटर	५५८	करायड	५६३
" कारावे वॉटर	५६६	करावे पाउडर	५५७
" क्लोव वॉटर	५७३	कॅरिओफिलाइ पल्विस्	४०
" डिल वॉटर	५७०	करियातु	३३
" पिपरमिट वॉटर	५७५	करुइ	५६२
" फेनेल वॉटर	५७५	" फ्रक्टस	५६२
" सिनेमन वॉटर	२१७	करोया	४३
" सोल्यूशन ऑव विटामिन 'ए'	५०६	कर्णफूल	५८३
एट 'डी' २१७	५८३	कर्पूर	५८६, ५८७
" " " " डी	५८३-५८५	कर्पूरघटित उपयोगी नुस्खे	५८५
कपास	५८३	कर्पूरजल	५८६
कपूर (दे० 'कर्पूर')	३१	कर्पूर रादिनासाविंदु	३२ (क)
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	३०, ३२ (क)	कलम्ब	३२ (क)
कपूरिया तुलसी	४०५	कलम्बक	३२ (क)
कफनिस्सारक, उद्देष्टहर	४३१	कलम्बा	३२ (क)
" द्रव्य		" अमेरिकन	३२ (क)
क (का) फीआ अरेबिका		" का अभिनव फाइट	३२ (क)

कलश का चित्र	३१	"	" घटित नुस्खे	७६
" का सांद्र फास्ट	३२ (क)	कहवा		४३१
" की जड़	३०	कहवा सत्व		४३१
" , पाउडर	३२ (क)	कहवीन		४३१
" , प्रतिनिधि द्रव्य एवं मिलावट	३२ (क)	कहुआ, कहु		३३२
" रुट	३०	कांगोरेड		१७७
" , मिलान	३२ (क)	" के गुणकर्म तथा प्रयोग		१७७
कलशामीन	३२ (क)	काँदा		३२७
कलशिन	३२ (क)	काकुलः		
कलशयी पलिवस	३२ (क)	" सिगार		५६०
" रेडिक्स	३०	काँटन-साँड ऑयल		५०६
कलर हन्डेक्स	३७०, १७७	काड मछली		२७
कलस्तारियून	३१	काँडलिवर ऑयल		२१७
कलनाथ दे० 'कालमेघ' ।		" का मुख्य उपादान		२१८
कलरा	५७६	" का संघटन		२१८
कलमी दालचीनी	५७४	" के गुणकर्म तथा प्रयोग		२१८
कवाका तेल	७७३	" के नुस्खे		२२१
कशी (सी) स (दे० 'फेरस सल्फेट' ।)	१६५	" के योग		२१६
कश्कारह	६५	कानफूल		४३
कषायिन	१४८	कान्ठेवेन		७६४
कसक (कसक) रा सेगरेडा	६५	कान्डूस क्रिस्मस		७१
दे० 'कसकरा' तथा 'कसकारा' ।		कान्वाँलव्युलस स्केमोनियम्		१००
" का चूर्ण	६६	कान्सर्पस एसिडाइ बोरिसाइ एट		
" की छाल (बल्कल)	६६	एमाइलाइ		८२०
कैशिया अंगस्टिफोलिआ	६०	" " सेलिसिलिसाइ कम्पो-		
" अक्यूटिफोलिया	६०	जिटस्		२८७-८२६
" सिन्नेमन	५७५, ५७६	" जिंसाइ ऑक्साइडाइ एट एसिडाइ		
कसौली एस्टिवेनिन	८८२	बोरिसाइ		८२०
कसकरा धनसत्व	६७	" जिंसाइ ऑक्साइडाइ एट एसिडाइ		
" फ्लुइड एक्स्ट्रैक्ट	६७	सेलिसिलिसाइ		८२०
" सगरेडा	६७	" टोंकी बोरिसाइ		८२०
कसकरा (कसकरा, कसकरा)		कॉमन इन्डियन एलो		८१
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	६६	कापूर, काफूर (दे० 'कपूर')		५८३
" घटित नुस्खे	६६	काँप्टिस टीटा		६४३
कैस्टर ऑयल (एरगडतैल)	७४	कामोक्विन		६२८
" " के गुणकर्म तथा प्रयोग	७४, ७६	कायपुटी का तेल		५४३

„ का तेल के गुणकर्म तथा प्रयोग	५४३-५४४	कार्डोफिलीन	४३७
कारवरसोन	६८६	कार्नेपेट	२८७
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	६८६-६८७	कार्नसिरप	२३०
„ के व्यावसायिक योग	६८७	कार्न टेद्राक्लोराइड	१३३
कारवरसोनम्	६८६	„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	१३३-१३४
कारविनोक्सेमीन मेलिएट	८५५	„ डाइऑक्साइड	४०२
कारविनेजोल	२५३	„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	४०२-४०४
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	२५३	कार्न डाइऑक्साइड स्नो	४०४
„ के योग	२५३	कार्ननिआ (या) ई टेद्राक्लोराइडम्	१३३
कारवेक्रिलेमीन रेजिन्स	४४३	„ डाइऑक्साइडम्	४०२
कारबोमाइसिन	७४५	कार्वेमाइड दे० “यूरिआ” ।	४४०
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	७४५	कार्वोजजातीय पदार्थों के पाचक क्रियव	५८
कारब्युटामाइड	६४	कार्वोरेजिन	४४४
दे० “बीजेड ५५” ।		कार्वोलिक एसिड	७८४
कारम्	५६२	दे० “फिनोल” ।	
कारम कार्बई	५६३	„ „ का घोल या विलयन	७८५
„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	५६३-५७०	„ „ का गरुडूष या गरगरा	७८६
कारावे	५६२	„ „ का मलहम	७८६
कारी पल्विस	५६३	„ „ गार्गिल	७८६
कार्कोकिल	७७८	कार्वोलिग्नाइ एक्स्ट्रैक्टस	६३
कार्टिकोस्ट्रॉफिन	२६७	दे० “क्रिय काष्ठांगार” ।	
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	२६७-२६८	कार्वोस्टिक्कामड	६३६
कार्टिकोस्टेरोन	२६६	कार्मिनेटिव टिक्चर	५६२
कार्टिसोन (ACTH)	२६६-७६८	कार्वोने	५६३
„ एसिटेट	२७०	कालमेघ	४२-५०
„ (ACTH) के गुणकर्म तथा प्रयोग	२७१	„ का प्रवाही घनसत्व	४३
कार्टिसोनाइ एसिटैस	२७०	कालमेघीन	१०४
„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	२७१-२७२	कालाडानी रेजिना	१०५
कार्टेजिना	४०५	कालादाना	१२३-१०५
कार्डियाजोल एफेड्रीन	३६०	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	१०५
कार्डेमम् झूट	५६०	कालावोल	८०
कार्डेमोमाइ फ्रक्टस	५६०	कालीयक	३२ (क)
„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	५६१	कालोरियम् एसिडाइ बोरिसाई	८२१
		„ बोरिसिस कम्पोजिटम्	८२१

कॉलेरेटिक्स	१२१	किरताना	८४०
कालोकुंपो	१०४	किरमाणी अजमो	१२५
कालोसिन्धि(न्यो)न	१०७	„ ओवा	„
दे० “कोलोसिन्ध” ।		„ यवानी	१२४, १२५
कॉल्लिक्कम् २३५, २३६, २३७, २३८, २४०		किरमान	१२५
दे० ‘सूरंजान’ ।		किरमानी अजवायन	१२४
„ ऑटग्नेल २३५, २३६, २३८, २४१		किरमाला	१२४, १२५
„ इन्डियन २३८		किराईत	„
„ एण्ड सोडियम् सेलिसिलेट		किरात	४०
मिक्स्चर २४१		„ तिक्त	„
„ कॉर्ग २३५		किराबु	५५३
„ के कतिपय उपयोगी योग २४१		किर्फतुद्दारसीनी	५७६
„ रूट २३५		किर्फा	„
„ ल्यूटियम् „ २		कीकरका गोंद	५१७
„ सांड्स २३५, २३७		कुँवार	८१
कॉल्लिचसाह कॉर्मस २३५		कुङ्कुम	६०५
„ सी (से) मेन „ „ २३७		कुटकी	४८, ५०
„ सेमिना पल्विस २३८		कुटजत्वक्	६६०
कॉल्लिसिना २३८		कुड़ा, काला	„
कॉ (को) ल्विचीना २३७, २३८		„ , सफेद	„
„ आयण्टमेन्ट २३८		कुड़े की छाल	६६०
„ की टिकिया २४१		कुनैन (दे० “क्विनीन” ।)	६६०
„ टैब्लेट्स २४१		„ हाइड्रोक्लोराइड की टिकिया	६१७
कॉल्ल्युटोरियम् फिनोलिस अल्लकलाइनम् ७८६		कुमारिकावटी	८५
कॉल्ल्युनेरियम् अल्लकेलाइनम् ८२१		कुमारी	८०
कॉल्ल्युनेरियम् ऑरोयायोमलेट ७६७		कुमारोरससार	८०
काल्लुलेनाइड ६६८		कुमार्यासव	६६०
काशीश १६५		कुरची	६६३
काश्मीर हर्मोडैक्टिल २२८		„ का प्रवाही घनसत्व	६६३
कॉ (को) सीनियम् फेनिस्ट्रेटम् ३२ (क)		„ के अलकलॉयड (कोनेसीन) और	
कासीस १६५		यौगिकोंके गुणकर्म तथा प्रयोग	६६३
„ जलांशरहित १६५		„ के ऑफिशल योग	६६३
किटोन ५८३		„ „ व्यावसायिक „	६६३
किटोस्ट्रिन ४८८		कुरुया	५६२
किटो हाइड्रोक्सीओस्ट्रोन ४८८		कुरैया की छाल	६६०
किमोथेरापि दे० ‘केमोथेरापि’ । ५६१		कुर्चिन विस्मथ आयोडाइड	६६२

कुर्विन विन्मथाइ आयोडाइडम्	६६२	केप्स्युल विटामिनाइ 'ए'	२१४
कुर्विनीन	५६१	" विटामिनोरम्	२१४
कुर्वुम हिन्दी	१०४	केप्स्यु (यू) ली 'ए' एट 'डी'	२१४
कुल्लीका लासा या गोंद	५७६	" " के योग	२१७
कुष्ठमें प्रयुक्त विशिष्ट औषधियाँ	६६६, ७७३	केप्स्युल्स ऑव विटामिन्स	२१४
कुस्तुम्बुरु	५५८	केप्स्यूल ऑव विटामिन 'ए'	२१४
कुमिघ्न या कुमिहर औषधियाँ १६, २१,		केप्स्यूल्स " " 'ए' एण्ड 'डी'	२१४
१२, ३, १४४		" " हेलिबट लिवर ऑयल	२१६
कृष्णजीरक विलायती	५६२	केल्क्स क्लोरिनेट	७६६
" के गुण-कर्म तथा प्रयोग	५६६-५७०	" सल्फ्युरेटा	८२६
कृष्णबीज	१०४, १०५	केल्सिफेरॉल	२१५
कृष्णबीजादि चूर्ण	१०५	केल्सिफेरोलिस	२१५
कृष्णबीज	८०	केल्सियम् ग्लूकोनेट	७६९
केश्रोलीन पुलिटस	५७३, ५६१	केल्सियम् डायुरेटिका	४३६
केटन-अयन एक्सचेंज रेजिन्सका प्रयोग	६६	केल्सियम् परमैंगनेट	७६८
केटाप्लाज्मा केश्रोलीनाइ	५७३	" मेंडलेट	४५७
केटिओनिक वर्गके विशोषन एवं पूतिना-		" सल्फाइड	८२६
शक द्रव्य	८१७	केफर्गट	४७२
" समुदाय	८१५	केमिकल फूड	१७२
केटिक्लू का चूर्ण	७५२	केमोथेराप्युटिक एजेन्ट्स	५६३-६४
" पल्विस	७५२	" औषधियों या सामान्य-	
केड ऑयल	७६५	कायिक उपसर्गनाशक	
केडिनीन	४४८	औषधियों का वर्गीकरण	५६४-६
केनसूगर	२२८	केमोफॉर्म	६६४-५
केन्टन	२१०	केरम् काँस्टिकम्	५६०
केपिलॉन	२२५	" केरवी	५६२
केपिलोन ओरलग	२२५	केरावे	५६२
केपेलिन	२२७	" फ्रूट	५६२
केप्रिलिक एसिड	८३२	" सीड्स	५६२
केप्रोकाल	४५६	केरिओ (यो) फाइलम् (स्)	५५५
केप्रोकोल	१३७	" के योग	५५८
केप्सिकम्	५४६	केरिका पपाया	५५
" एनम्	५४६	केलोमेल	११५, ६७१
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	५४६	केल्सियाइ परमैंगेनास	७६८
" फ्रूटीसेन्स	५४६	" मेंडलास	४५७
केप्सेसीन	५४६	केश (स) र	६०५

पेशरी	१८१	” ” के प्रयोग	८८१
पेशिका-अन्तःप्रवेश्यतानिरोधक जीवतित्ति	२१०	कोवास्टेव	१७४
पेस्करी सेगरेडी पत्त्विस	६६०	कोवेफीन हाइड्रोक्लोराइडम्	३६८
पे-स्ट्रोफेन्थिन	३२२	कोम्बे सीड्स	३२१
पे-स्ट्रोफेन्थोसाइड	३२५	कोरफड	८१
पैपेरिडिन	५०१, ५०२	कोरथा	३६०
पैपेरिडिनम्	५०१	कोरामीन-इफेड्रीन	३६०
पै (के) पेरीडोज	५०१	कोरिआनिक गोनेडोट्रोफिन	४२६
पैगेरिस	५०१	कोरोसिव सॉल्लिमेट	६७१
पैटेकिन	१५०	कोरिएन्डर	५५८
पै (के) टेक्सु (कत्था)	१५१	” फ्रूट	५५८
” के गुणकर्म तथा प्रयोग	१५२	कोरिएन्ड्रम्	५५८
” ” योग	१५२	” सेटाइवम्	५५८
पैटेक्सू टैनिक एसिड	१५२	कोरिएन्ड्राइ पत्त्विस	५५६
” रेड	१५२	” फ्रक्टस	५५८
पैप्स्यूली फिलिसिस	१३१	कोरिएन्ड्रोल	५५६
पैप्स्यूल्स ऑव एक्स्ट्रैक्ट ऑव मेलफर्न	१३१	कोर्टिन	२६५, २६६
” ” कार्बन टेट्राक्लोराइड	१३३	कोर्टेनिल	२७०
” ” क्लोरेफेनिकॉल	७३१	कोलिस्टेटिन	७११
फैरम्	५६२	कोलीन	२०८
फैनिफोर्निआ बकथॉर्न	६५	कोलकन्द	३२७
फैस्टर ऑयल (दे० “फैस्टर ऑयल”)	७३	कोलकांदा	३२७
फोकम फैट	५३३	कोलटार, कोलतार	७६२
फोकम बटर	५३३	कोलताररञ्जक यौगिक	८०७
फोकाओ बटर	५३२, ५३३	कोलेगांग पर्गेटिहूज	१११
फोकोओ बटर	५३२	कोलोकिन्थिस	१०६
फोकोनट ऑयल	५१३	कोलोडिन ऑव सेलिसिलिक एसिड	२८७
” ” आयस्टमेंट	५१४	कोलोडियम् एसिडाइ सेलिसिलिसाइ	२८७
फोको बटर	५३२	कोलोसिन्थ	१०५
” ” के गुणकर्म तथा प्रयोग	५३३	” के गुणकर्म तथा प्रयोग	१०७
फोकोस न्युसिफेरा	५१३	” (इन्द्रायन) के उपयोगी नुस्खे	१०८
फोडीनयुक्त एस्प्रिन-फेनासेटिन की टिकिया	२७८	” एण्ड पोडोफिलम् पिल्स	१०८
फोडोपाइरिन	२७६	” के योग	१०८
फोनेसियाइ वार्क	६६०	” पल्प	१०५
फोनेसीन	६६१	” पाउडर्ड	१०७
फोबरा वेनम्	८८०	कोलोसिन्थिडिस पल्पा	१०५

कोलोसिन्यडिस पल्विस	१०७	क्राइसेरोविनम्	८२६
कोलोसिन्यिस्	१०५	क्राइसोपोगोन प्रजाति	४६५
कोस्ट्रोफेन्यिन	३२३	कामर	१५२
को (कॉ) लोसिन्यि (न्थी) न	१०७	क्रायेजेनोन	२६४
कोल्सेमिड	२४१	क्रायोसल्फोन	७७२
कोह, कौह	३३१	क्रिमोर एन्टेजोलिनी	८५३
कौह	४८	„ एमिनाक्रिनी	८०८
क्युवेव	४६२	„ जिंसाइ आक्साइडाइ इक्वेमोलिस	८२८
क्युवेवा	४६२	„ पेनिसिलिनाइ	७२६
क्युवेविन एसिड	४६३	„ प्रोफ्लोविनी	८०८
क्युवेविन	४६३	क्रियाजोट	४२६
क्युवेवी फ्रक्टस	४६२	„ का वाष्पाघ्राण योग	४२८
क्युवेव्स	४६२	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	४२७
क्युमिन	५६४	„ के योग	४२८
क्युमिनम्	५६४	क्रियाजोटम्	४२६
„ साइमिनम्	५६४	क्रियाजोटाइ कार्बोनास	४२८
„ „ के गुणकर्म तथा		क्रियाजोल	४२६
प्रयोग	५६६-५७०	क्रियेट	४२
क्युमिन वॉटर	५६५	क्रिसोल	७८६
क्युमोपाहरन	१८५	„ के ऑफिशल योग	७८७
क्युरी	२५३-२५४	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	७८७
क्रमेरिई पल्विस	१५३	क्रिस्टल वॉयोलेट	८१०
क्रमेरिया	१५२	„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	८१०-८१२
„ आर्जेन्टिआ	१५३	„ „ के नान-ऑफिशल योग	८११-८१२
„ एट कोकेन लॉजेन्जेज	१५४	क्रिस्टलाइन फिनोल	५८६
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	१५३	क्रिस्टॉयड	१४४
„ के योग	१५३-१५४	क्रीम ऑव एन्टेजोलीन	८५३
„ घनसत्व	१५३	क्रीम ऑव एमिनाक्रिनी	८०८
„ टैनिक एसिड	१५३	क्रीम ऑव पेनिसिलिन	७२६
„ ट्राइएण्ड्रा	१५२	„ „ प्रोफ्लोवीन	८०८
„ मुखचक्रिका	१५४	„ जिंक आक्साइड एण्ड इक्वेमोल	८२८
„ स्ट	१५२	„ डेरिस	८४२
„ रेड	१५३	क्रेसिल हाइड्रेट	७८६
„ लौजेन्जेज	१५४	कोकस	६०५
क्राइसेन्यमम् मिनेटिफोलिअम्	८३८	„ सेटाइवस	६०५
क्राइसेरोविन	८२६	क्रोटन	१०६

कोटन आयल	१०८	क्लोरोमाइसेटिन के कैप्स्यूल्स	
१ टिंग्लिअम्	१०८	” के गुणकर्म तथा प्रयोग	७३२-७३३
२ सोड्स	१०६	क्लोव आयल	५५८
क्लोरोमुटाल एरड मेंथाल नेत्रल		” ” के योग	५५८
ड्राप्स	५८८	क्लोन्स	५५३-५५७
क्लिस्टिन मेलिएट	८५५	क्वर्कस इन्फेक्टोरिया	१४७
क्लेक्सेप्स परप्चूरिया	४६४	क्वाशि(सि)ई पल्विस	३३
क्लोपेन हाइड्रोक्लोराइड	६२६	” लिग्नम्	३२ (क)
क्लोरोप्रोमेजीन हाइड्रोक्लोराइड	६२	क्वाशि(सि)या	३२ (क)
” के गुणकर्म तथा प्रयोग	६२	” (अमारा)	३२ (क)
क्लोरोसाइक्लिजिनी हाइड्रोक्लोराइडम्	६३	क्वाशि(सि)या का अभिनव फायट	३२ (क)
क्लोरोसाइक्लिजीन हाइड्रोक्लोराइड	८५४	” ” चूर्ण	३३
क्लोरोसिलेनोल	७८८	” जमेका	३२ (ख)
” के गुणकर्म तथा प्रयोग	”	” पाउडर्ड	३२
” ” योग	”	” फायट	३३
क्लोरोमिना	७६६	” बुड	३२ (क)
क्लोरोमीन	”	” सुरीनम्	३२ (ख)
क्लोरोमीन ‘टी’	”	क्वाशी	३२ (ख)
” सॉल्यूबुल्	”	क्विकसिल्वर	६६६
क्लोरोनेटेड लाइम्	७६६	क्विनाकीन हाइड्रोक्लोराइड	६२२
” ” एरड चोरिक-		क्विना-क्विना	६०४
एसिड सॉल्यूशन	८००	क्विनायडोक्लोर	६८६
क्लोरोक्वेनिकॉल	७३१	क्विनायडोक्लोरम्	६८६
क्लोरोशियम्	८२२	क्विनिक	६०६
क्लोरो-एजोडिन	८०१	क्विनिडिनी सल्फास	३४०
क्लोरोक्विन के यौगिकों के गुणकर्म तथा		क्विनिडीन	३४०
प्रयोग	६२६-६२७	क्विनीन (कुनैन)	६०४
क्लोरोक्विनी फॉस्फ़ास	६२५	” एथिल कार्बोनेट	६०८
” सल्फास	६२५	” एसिड सल्फेट	६०७
क्लोरोक्वीन के ऑफिशल योग	६२८	” हाइड्रोक्लोराइड	६०८
” फॉस्फेट	६२५-६२८	” का फेनायमान मिश्रण	६१८
” सल्फेट	६३५	” के आमयिक प्रयोग	६१२-६१६
क्लोरोप्रोफेन पेनिसिलिन ‘ओ’	६३०	” के उपयोगी नुस्खे	६१८-६१६
क्लोरोफॉर्म ऑव एकोनाइट	३३६	” के गुणकर्म	६०६-६१२
क्लोरोफॉर्मम् एकोनाइट	३३६	” के नाट-ऑफिशल योग	६१८
क्लोरोमाइसेटिन	७२१	” के योग	६१६-६१८

क्वीनीन टैनेट	६१८	क्वीनीनी वेलेरिआनेस	६१८
„ डाइहाइड्रोक्लोराइड	६०८	„ सल्फास	६०७
„ बाइसल्फेट	६०७	„ सेलिसिलास	६१८
„ „ हाइड्रोक्लोराइड एवं		„ हाइड्रोक्लोराइडम्	६०८
डाइहाइड्रोक्लोराइड	६१७	„ हाइड्रोब्रोमाइडम्	६१८
„ वेलेरिएनेट	६१८	क्विनोफन	२४२
„ सल्फेट	६०७	क्विनोलिस	६८७
क्विनीन सेलिसिलेट	६१८	क्विनोविक	६०६
„ हाइड्रोक्लोराइड	६०८	क्विनोविन	६०६
„ हाइड्रोब्रोमाइड	६१८	„ सल्फेट	३४०
क्विनीनी एट एथिलिस कार्बोनास	६०८	„ „ के गुणकर्म	
„ „ यूरिया हाइड्रोक्लोराइडम्	४४१	तथा प्रयोग	३४१-३४३
„ टैनास	६१८	क्वीनीडोन (दे० “क्विनिडीन” ।)	६०६
„ डाइहाइड्रोक्लोराइडम्	६०८	क्वीनीनी दे० “क्विनीनी” ।	
„ बाइसल्फास	६०७		

(ख)

खण्डशर्करा	२२८	खानिकुज्जीब	३३३
खमीर सखा हुआ	१६८	खानिकुन्नमिर	३३३
„ „ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	१६६	खारेखसक	४५३
„ „ „ के योग	१६६	खारेसेहगोशा	४५३
खरबके हिन्दी	४८	खेलिन	३७८
खश्बुलमूर	३२ (क)	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	३७८

(ग)

गंडूपदकुमि (केंचुए) की औषधियाँ	१२३	गदहपू (रना) ना	४५०
गंधक	८२३	गम अँकेसिया	५१७
गंधक के गुणकर्म तथा प्रयोग	८२४	गम अँरेविक	५१६
गंधपुरा का तेल	२८६	गम ट्रेंगाका(क)न्थ	५१६
गंधरस	५४६	गमल्लांट	४२४
गंधाविरोजे का तेल	५३७	गम बेंजामिन	२६०
गट्टी फ्लोरेसिनाइ	८१०	गम सेनेगल	५१७
गट्टी सल्फासिटैमाइडाइ फोर्टिस	७१०	गमेक्सेन	८३६
„ „ „ मिटिस	७१०	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	८३६
गडू	४८	„ के व्यावसायिक योग	८३६
गण्डूपद दे० “गंडूपद” ।		गम्मा बेंजीन हेक्साक्लोराइड	८३६

गरीका तेल	५१३	गुलबेल	४८
गर्भधारक औषधियाँ	३६६	गेडस मॉरह्वा	२१७
गर्भपातक, गर्भशातक, गर्भस्रावी औष-		गेम्बीर	१५१
धियाँ	३६२	गेहूँ	५२१-५८
गलो	४८	„ का तेल	२२३
गाइनोकार्डिआ ऑयल	७७४	गै(गा)लिक एसिड	१४८
गायनिस्ट्रिल	४८६	गैलो-टैनिक एसिड	१४८
गायनोकार्डिआ ओडोरेटा	७७५	गैस्टर सिकका	१६०
गारगरिज्मा फिनोलिस	७८६	गैस-गैंग्रीन एन्टि(एन्टी)टॉक्सिन	
„ फेराइ परक्लोराइडाइ	१७३	(इडिमेटिऐन्स)	८७५
गार्डिनिअर इन्डिका	५३४	„ „ „ परफ्रिजेन्स	८७५
गॉल, गॉल्स (ज)	१४६, १४७	„ „ „ मिश्रित (मिक्स्ड)	८७५
गॉल नट	१४६	„ „ „ (विट्रियन सेप्टिक)	८७६
गॉल्स (ज) ओक, अलियो, ब्ल्यू,		„ „ „ वेल्चियाइ	८७५
टर्की या सीरियन	१४६, १४७	„ „ „ सेप्टिकम्	८७६
„ हाइट	१४८	गैस-गैंग्रीन (सेप्टिकम्) सीरम्	८७६
गाला गाली सेवलीई	१४६	गोंद कतीरा	५१६
गाली	१४७	गोआ पाउडर	८२६
गालीपियम् हवेंसियम्	५०६	गोआ बटर	५३३
गिरिपर्पट	१११, ११३	गोचुर बड़ा	४५४
„ विदेशीय	१११	गोचुर लघु	४५३
गिलोइन	४८	गोखरि	४५३
गिलोय	४८	गोखरु	४५३
गिलोर	४८	गोखरु का प्रवाहीघनसत्व	४५५
गीज लिक्टस्	३२६	„ के फल	४५४
गुदत्वक्	५७४	गोखरु के गुणकर्म तथा प्रयोग	४५४
गुदुची	४७-५०	„ के योग	४५४
गुनखिआकराई	४८५	„ छोटा	४५४-४५३
गुरुधात्वीय यौगिक	६३२	„ बड़ा	४५४-४५३
गुर्च	४७	गोखुरे कलाँ	४५४
गुलंच	४८	गोनान	४८६
गुलखुर	४५३	गोनेडिल	४८७
गु(गों)लथीरियाका तेल	२८६	गोनेडोड्राफिनम् कोरिऑनिकम्	४८६
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	२६०	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	४८७
„ के योग	२६०	„ सेरिकम्	४८७
गुलथोरिया फ्रेग्रेन्टिसिमा	२८६	„ के व्यावसायिक योग	४८८

गोन्ट्रिस्मिन	७१६	” ”	टैनिसाइ	१५०
मिडे(डी)लिया	४२४-४२५	”	थायमोलिस कम्पोजिटम्	५६१
” कम्पोरम्	४२४	” ”	अल्कलेनिकम्	५६१
” का प्रवाही धनसत्त्व	४२५	”	पपेनी	५७
” के गुणकर्म तथा प्रयोग	४२४-४२५	ग्लिसेरिनम्	पेप्सिनाइ	५२
” के योग	४२५	”	फिनोलिस	७८५
ग्रीगरीज पाउडर	८८	ग्लिसेरोल		५१४
ग्रेप सगर	२२६	ग्लुसाइड		८६८
ग्रे पाउडर	६७७	ग्लुसिडम्	सॉल्युबुल	८६८
” ” की टिकिया	६७७	दे० ‘ब्राक्षशर्करा’ ।		
ग्रेसिलेरिया कन्फर्वायडिज	७१	ग्लूकोज के गुणकर्म तथा प्रयोग	२३०-२३१	
ग्रेवैयक ग्रंथिसत्त्व	२४६	” के योग	२३१	
ग्लायर्स साल्ट एक्सिकेटेड	६८	ग्लूकोजम् लिक्विडम्	२३०	
ग्लासोस्ट्राडिल की टिकिया	४६६	ग्लूकोज लिक्विड	२३०	
ग्लिस(सि)रि(री)न	५१४	” सॉल्यूशन	२३१	
ग्लिसरिन ऑव इकथेमोल	८२८	ग्लोबिन इन्सुलिन	२६१	
ग्लिसरिन के गुणकर्म तथा प्रयोग	५१५-१६	ग्लोबिन जिक इन्सुलिन	२६१	
” ऑव स्टार्च	५२१	ग्वाइज पिल	३२८	
” ” थायमोल कम्पाउण्ड	५६१	ग्वानिडीन	२६४	
” ” पेप्सिन	५२, ७८५	” के प्रयोग	२६४-१६५	
” ” फिनोल	७८५	ग्वायकम्फोल	४२८	
” ऑव बोरिक एसिड	८१६	ग्वायकोल	४२६	
” ” बोरेक्स	८२०	” के गुणकर्म तथा प्रयोग	४२७	
” ” टैनिक एसिड	१५०	ग्वायकोल कम्फोरेटा	४२८	
” की गुदवर्ति या वत्ती	५१६	ग्वायकोल कार्बोनास्	४५८	
” सर्वोजिटरी	५१६	ग्वायकोल सिन्नेमेट	४२८	
ग्लिसेरिनम्	५१४	ग्वायकोलिस वेंजोआस	४२८	
” इक्थेमोलिस	८२२	ग्वारनीन	४३१	
” एमिलाई	५२१	ग्वारपाठा	८१	
” एसिडाइ बोरिसाइ	८१६	ग्वाराना	४३१	

(घ)

घनस्वरूप का वल्सम	५४८	घृतकुमारी	८०, ८१.
घोक्शार	८१		

(च)

चणपत्रक	४५३	चिनियोफोन सोडियम्	६८७
चन्दन का तेल	४६१	,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	६८८
,, , के गुणकर्म तथा प्रयोग	४६१	,, के व्यावसायिक योग	६८८
,, , बुरादा	४६०	चिराटा	४०
,, , हत्काष्ठ	४६१	चिराता	४०, ५०
चन्दन, रक्त	४६१	चिरायता	४०
चन्दन, सफेद	४६१	,, का गाढ़ा फाण्ट	४१
चलाया	१०२	चिरायता फाण्ट	४१
चर्मन्धन	३२ (क)	चिरायते का अभिनव फाण्ट	४१
चाहना सिन्नेमन	५७५	चिरायते के योग	४१
चाहनेन्सिस	४१७	चिरेता	४०
,, रूट	४१७	चीड़	५३७
चाय	४३१, ४३२, ४३६	चीनी	२२८
चायनीज कॅसिया	५७५	चीड़टार	७६२, ७६३
चालमु(मो)गरा का तेल	७७३	,, वृक्ष	५७६
चालमूगरा ऑयल	७७४	चीरकम्	५६४
चालमोगरे का तेल	७७३, ७७४, ७७५	चुकन्दर मीठा	२२८
,, , के गुणकर्म		चेनोपोडियम्	१३५
तथा आमयिक		चेनोपोडियम् ऑयल	१३४
प्रयोग	७२५-७७७	,, एन्थेलिमन्टिकम्	१३५
चावल	५२१	,, एम्ब्रोसिवाँयडीज	१३५
, का कन्ना	१६८	चेनोपोडियम् का तेल	१३४
चिट्ट(त)मयार्क	६५	चेनोपोडियम् का तेल के गुणकर्म	
चिट्टा	५६४	एवं प्रयोग	१३५-३६
चित्रल गम	५१६	चोवे काशिया	३२ (क)
चिनियोफोनम् सोडियम्	६८७		

(छ)

छनिवन	४७	छिक्काजनक	४०७
छत्रा	५५८	छुहारी जवाइन	१२४
छातिम	४७	छोटी इलायची	५६०

(ज)

जंगली कांदा	३२७	जंगली प्याज	३२७
जंगली कासनी	४३	जंशन दे० 'जन्शन' ।	

जजर बूलीगाली	४१५	जलव पल्वरेटा	१०४
जजर सॅनिगा	४१५	जलापा (बा)	१०२
जन्शन	३५, ३६, ३७	जलापा का गोंद या रेजिन	१०४
जन्शन की जड़	३५	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	१०३
जन्शन के ऑफिशल योग	३७	„ के योग	१०४
जन्शन चूर्ण	३६	„ चूर्ण	१०४
जन्शन फर्मेन्टेड	३६	„ पल्वरेटा	१०४
जन्शन मूल	३५	„ रेजिन	१०३
जन्शन (जन्शिअन) रूट	३५	„ रेजिना	१०३
जन्शिअन लाल	३६	जलापर्जिन	१०३
जन्शिअना	३५	जलापादि चूर्ण	१०४
जन्शिअना लूटिया	३५	जलापिन	१०३
जन्शिअना लूटिया की भारतीय प्रतिनिधि		जलोदरारि रस	१११
औषधियाँ	३८	जल्लावा	१०२
जन्शिअनी इन्डिकी राइजोमा	३८	जाइगर्टिना स्टिलेटा	७१
जन्शिअनी पल्वस	३७	जाइगीना ट्यूड	२२०
जमालगोटा	१०६	जाज अखजर	१६५
जमालगोटे का तेल	१०८, १०६	„ सञ्ज	१६५
जमालगोटे का बीज	१०६	जातीफल	५७८
जमालगोटे के गुणकर्म तथा आमयिक		जातीफल चूर्ण	५८०
प्रयोग	११०	जाफरान	६०५
जम्बीरचुण तैल	५४४	जायफल (र)	५७८
जयपाल	१०६	जायफल भारतीय	५८०
जयपालघटित आयुर्वेदीय योग	११०, १११	„ „ , चूर्ण	५८०
जयपाल तैल	१०८, १०६	„ का तेल	५८०
जयफल	५७८, ५७६	जावित्री	५७६
जरण	५६४	जिक अन्डेसेनोएट (अन्डेसेलिनेट)	८३१
जरारीहीन	५०१	जिक ऑक्साइड एण्ड बोरिक एसिड	
जर्मेनिन	६४५	डस्टिंग पाउडर	८२०
जलप	१०२	जिक ऑक्साइड एण्ड सेलिसिलिक	
जलप रेजिन	१०४	डस्टिंग पाउडर	२८७
जलव	१०२	जिक इन्सुलिन क्रिस्टल्स	२६४
जलव रेजिन	१०३	„ „ „ ऑफिशल योग	२६४
जलव चूर्ण	१०४	जिक परमैंगेनेट	७६८
जलय का गोंद या रेजिन (उद्यास)	१०४	जिकपरॉक्साइड	७६६
जलय के योग	१०४	जिक वॅलेरिएनेट	५५२

जिक वॅलेरिएनेट के गुणकर्म तथा प्रयोग	५८०	जीव	६६६
जिजर	५८१	जी (जै) वक	६६६
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	५८२	जीवतिक्ति (दे० “विटामिन १”)	
जिजरमिट टन्लेट्स	५८२	जीवतिक्ति ‘ई’	२२१
जिजिन्नर	५८१	जीवतिक्ति, उद्धर्धक	२१२
जिजिन्नर ऑफिशिनेल	५८१	जीवतिक्ति ‘ए’	२१२
जिजियगिस् पल्विस्	५८१	जीवतिक्ति ‘डी’	२१५
जिजेरिन	५८२	जीवतिक्ति ‘डी _१ ’, ‘डी _२ ’, ‘डी _३ ’	२१५
जिजेली ऑयल	५१२	जीवतिक्ति ‘के’	२२४
जिसाई ग्रन्डेसेनो आस	८३१	जीवतिक्ति ‘ख’	११२, ११३
जिसाई परॉक्साइडम्	७६६	जीवतिक्ति ‘ख’ जटिल	१६२, १६३
जिसाई वल्लेरिआनस	५५२	जीवतिक्ति, बन्ध्यतानिवारक	२२१
जिटॉक्सिन	३१०	जीवतिक्तियाँ	१६३
जिन्तिआना	३६	जीवतिक्तियाँ, जलविलेय	१६३, १६४, १६५
जिन्तियाना	३५	जीवतिक्तियाँ, वसाविलेय	२११
जिरे	५६४	जीवतिक्ति, रक्तस्कन्दन	२२४
जिलेकम्	५२१	जीवतिक्ति, रिप्रोडक्टिव (सन्तानोत्पादक)	२२१
जिलेटिन	२३२	जीवतिक्ति विरोधी द्रव्य (एन्टी- विटामिन्स)	१६४-१६५
„ के उपयोग	२३२	जीवतिक्ति, संक्रमणनिवारक (तत्व)	२१२
„ कैप्स्यूल्स	२३२	जीवतिक्त्युत्कर्षजन्य विषमयता	२१६
जिलेटिनम्	२३२	जोवाएडभञ्ज या बैक्टीरियोफेज	
जिलेटिनम् जिसाई	५६२	चिकित्सा	८५=
जीरण अरमनी	५६२	जीवाणुनाशक (Antiseptio),	
जीरण रुपी	५६२	जीवाणुनाशक एवं पराश्रयी	
„ सुफेद	५६४	कीटनाशक द्रव्य	७८०
जीरक	७६७	„ स्थानिक	७८२
जीरक के गुणकर्म तथा प्रयोग	५६४	„ वर्गीकरण	७८२
जीरा	५६२	(दे० अध्याय १२१)	
जीरा विलायती	५६४	जु (ज्यु) निपर	४४५, ४४६
जीरिंगे	५६४	„ ऑयल	४४५, ४४७
जीर	५६४	„ कैम्फर	४४८
जीरे	५६४-५६५	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	४४८
„ का तेल	५६५	जुनिपराइ फ्रक्टस	४४५
„ का योग	५६४	जुनिपेरस्	४४५
जीरो अञ्छो	५६४	„ कम्युनिस	४४७, ४४५
जीलकरी			

जुनिपेरस् मेक्रोपोडा	४४५, ४४७	जेल पाउडर	१०४
जुमरा	३३२	जेलिडियम् एमेंसाइ	७१
जुष्ट	४५६	„ कार्टिलेजिनियम्	७१
जूस ऑव ओलटकम्बल	४८६	„ प्रिस्टवायडीज	७१, ७२
जूस ऑव टरेक्सेकम्	४३	जेलसील्स अल्फालिन	२१५
जेंटिसिक एसिड	२८२	जेलसील्स एप्रोलिन	२२३
जैथीन समुदाय की मूत्रल औषधियाँ	४३१	जैसुट्स बार्क	६०४-६०५
जेटिओरूहाइजा पामेटा	३१	जैस्टिल	४८७
जेटियोरूहाइजीन	३२ (क)	जैस्टोन	४६४
जेन्शिआना कुरो	३८	जैत	५०४
जेन्शिगन वॉयलेट	१३६	जैतून का तेल	५०४
„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	१३६	जोफिरन	८१६
„ „ के व्यावसायिक योग	१३६	जौजबुया (वा)	५७८-५७९
जेपाल	१०६	ज्युनिपर टार ऑयल	७६५
जेफ्रॉल	३६०	„ के योग	४४८
जेरोफॉर्म	६६८	ज्यु(जु)निपर बेरीज (फाम)	४४५, ४४७
जेल (ला) प	१०२	ज्युनिपेरस ऑक्सिसेड्रन	७६५

(भ)

भाइ की हल्दी	३२ (क) भोरा	४४५
--------------	-------------	-----

(ट)

टंकण	८१८	टॅबलेट ऑव एन्टीपायरीन	२७८
टंकणाम्ल	८१८	„ „ एन्टोजोलीन	८५४
टॅबलेट या टॅबलेट्स		„ „ एमिनोफिलीन	४३६
„ ऑव अन्युरीन हाइड्रोक्लोराइड	१६८	„ „ एलोज एण्ड नक्सवॉमिका	८४
„ „ अगॉंटामिन टारट्रेट	४६६	„ „ एसिटोफेनेटिडिन	२७८
„ „ अगॉनोवीन मेलिएट	४६८	„ „ एसिटोमेनेडिओन	२२६
„ „ अगॉमेट्रीन	४६८	„ „ एसिटोमेनेफथोन	२२६
„ „ आइसोनिएजिड	७६३	„ „ एसेटिल सेलिसिलिक एसिड	४१३
„ „ आइसोप्रिनेलीन सल्फेट	३६३	„ „ एसकोरविक एसिड	२०६
„ „ ऑक्सीटेट्रासाइक्लीन	७४१	„ „ एसिप्रन	४१३
„ „ इपेकाक्वाना एण्ड ओपियम्	४१३	„ „ „ एण्ड डोवर्स पाउडर	४१३
„ „ एक्सिकेटेड फेरस सल्फेट	१७२	„ „ „ फेनासेटिन	२७८
„ „ एथिनिलिस्ट्रेडिऑल	४६२	„ „ ओस्ट्रोन	४६२
„ „ एथिस्टरॉन	४६६	„ „ कत्था	१५२

टॅब्लेट ऑव कस्करा सगरेडा

११	११	कारवरसोन	६८७
११	११	कारविमेजोल	२५३
११	११	कार्टिसोन एसिटेट	२७१
११	११	केलोमेल	६७८
११	११	कोल्चसीन	२४१
११	११	क्लोरोक्वीन फॉस्फेट	६२८
११	११	॥ सल्फेट	६२८
११	११	क्विनीन हाइड्रोक्लोराइड	६१७
११	११	क्वीनीन एसिड सल्फेट	६१७
११	११	॥ वाइसल्फेट	६१७
११	११	ग्रे पाउडर	६७७
११	११	ग्लिसेरिल ट्राइनाइट्रेट	३७२
११	११	डाइ आयडोहाइड्रोक्सी- क्विनोलीन	६८६
११	११	डाइएथिल कारवामेजीन साइट्रेट	१४३
११	११	॥ स्टिलबिस्ट्रॉल	४६३
११	११	डायनिस्ट्रॉल	४९३
११	११	डिजॉक्सिन	३१८
११	११	डिजिटॉक्सिन	३१८
११	११	डिजिटेलिस	३१६
११	११	डेप्सोन	७७१
११	११	डोवर्स पाउडर	४१३
११	११	थायरॉयड	२४८
११	११	थिआसिटैजोन	७६५
११	११	थियामीन हाइड्रोक्लोराइड	१६८
११	११	थियोफिलीन विथ एथीलीन डायमीन	४३६
११	११	निकोटिनिक एसिड	२०४
११	११	॥ ॥ एमाइड	२०४
११	११	निकोटिनेमाइड	२०४
११	११	नियोसिकोफेन	६४४
११	११	पामाक्विन	६२१
११	११	पेनिसिलिन	७२६
११	११	प्रिपेयर्ड अर्गट	४६७

६७

टॅब्लेट ऑव प्रिपेयर्ड डिजिटेलिस

३१८	११	११	प्रोगुआनिल हाइड्रोक्लोराइड	६३०
८५२	११	११	प्रोमेथाजीन	८५२
२५२	११	११	प्रोलिल थायरोलिल	२५२
२७७	११	११	फि (फे) नासेटिन	२७७
२७८	११	११	॥ एण्ड्र कोडीन	२७८
६८	११	११	फिनोलफथेलीन	६८
१८६	११	११	फेनिन्डिओन	१८६
१७२	११	११	फेरसग्लुकोनेट	१७२
१६२	११	११	फोलिक एसिड	१६२
७१३	११	११	फथैलिल सल्फाथाएजोल	७१३
६७७	११	११	मरकरी विद् चॉक	६७७
६७८	११	११	मरक्युरस क्लोराइड	६७८
६७८	११	११	मेथिल टेस्टोस्टेरेन	६७८
२५२	११	११	॥ थायरोसिल	२५२
३६४	११	११	मेथिलेम्फिटामीन	३६४
६२४	११	११	मेपाक्लीन हाइड्रोक्लोराइड	६२४
८५२	११	११	मेपिरामीन मेलिएट	८५२
११८	११	११	यूआनिमस	११८
२०८	११	११	राइवोफ्लेविन	२०८
१४४	११	११	रुथेन्योन हाइड्रोक्लोराइड	१४४
१६८	११	११	विटामिन “बी१”	१६८
२१७	११	११	॥ “डी२”	२१७
२१०	११	११	॥ “सी”	२१०
७१३	११	११	सक्सिलिल सल्फाथाएजोल	७१३
७१३	११	११	सल्फाग्वानीडीन	७१३
७०६	११	११	॥ डाइमाइडीन	७०६
७७७	११	११	सल्फाथाएजोल	७७७
७१४	११	११	सल्फाइरिडीन	७१४
७१६	११	११	सल्फामेराजीन	७१६
६६८	११	११	सल्फोनिसेमाइड	६६८
२८६	११	११	सोडियम सेलिसिलेट	२८६
७७३	११	११	सोलेप्सीन	७७३
४६३	११	११	स्टिलबिस्ट्रॉल	४६३
४६२	११	११	हेक्सस्ट्रॉल	४६२
१६८	११	११	टॅब्लेटी अन्गुरिनी हाइड्रोक्लोराइड	१६८

टॅवेली आर्गोटामिनी टारट्रेटिस	४६६	टॅवेली डायनिस्ट्रॉलिस	४६३
„ अर्गोटी प्रिपरेटी	४६७	„ डिजॉक्सिनाई	३१८
„ अर्गोमेट्रिनी मेलिएटिस	४६८	„ डिजिटॉक्सिनाई	३१८
„ आइसोनिएजिडाइ	७६३	„ डिजिटेलिस	३१८
„ आइसोप्रिनेलिनी सल्फेटिस	३६२	„ „ प्रिपरेटी	३१८
„ इपेकाक्वानी एट ओपियाई	४१३	„ डेप्सोनाइ	७७१
„ एथिनिलो स्ट्रेडिऑलिस	४६६	„ थॉयरोयडियाइ	१४६
„ एथिसटेरानाइ	४६६	„ थिआसिटोजोलाइ	७६५
„ एन्टेजोलिनी	८५४	„ थियामिनी हाइड्रोक्लोराइडाइ	१६८
„ एफेड्रिनी हाइड्रोक्लोराइडाइ	३५६	„ थियोफिलीनी कम् एथिलीनडायमिनाइ	४३६
„ 'एल' थायरोक्सिनी सोडियाइ	२४६	„ नियोसिकोफेनाई	२४४
„ एलो एट न्युक्सवामिकी	८४	„ पामाक्विनी	६२१
„ एसिटो मिनेडिआनाइ	२२६	„ प्रोगुआनिलाइ हाइड्रोक्लोराइडाइ	६३०
„ एसिटो मिनेफथोनाइ	२२६	„ प्रोमिल थायरोसिलाइ	८५२
„ एसिडाइ आयोपेनोइसाइ	८६२	„ प्रोमेथाजिनी हाइड्रोक्लोराइडाइ	८५२
„ „ एसिकोरक्सियाइ	२०६	„ फिनोल फथेलिनाइ	६८
„ „ एसेटिल सेलिसिलिसाइ	२८६	„ फेनाजोनाइ	२७८
„ „ „ „ एट फेनासि- टिनी (-सेटि- नाइ) २८७, २७८		„ फेनासेटिनाइ	२७८
„ „ „ „ कम्पोजिटी २८७		„ „ एट एसिडाइ एसेटिल सेलिसिलिसाइ	२७८
„ „ निकोटिनिमाइडाइ	२०४	„ फेनिडिओनी	१८६
„ एसिडाइ निकोटिनिसाइ	२०४	टॅवेली फेराइ ग्लुकोनेटिस	१७२
„ „ फोलिसाइ	१६२	„ „ सल्फेटिस एक्सकेट	१७२
„ ओस्ट्रोनाइ	४६२	„ फथैलिल सल्फाथाएजोलाइ	७१३
„ कारविमेजोली	२५३	„ मेथिल टेस्टास्टरानाइ	४६६
„ कार्टिसोनाइ एसिटेटिस	२७१	„ „ थायरोसिलाइ	२५२
„ क्रेटिक्यू	१५२	„ मेथिलेम्फिटामिनी हाइड्रोक्लोराइडाइ	३६४
„ केल्सफेरोलिस	२१७	„ मेपाक्रिनी हाइड्रोक्लोराइडाइ	६२४
„ कोडिनी कम्पोजिटी	२७१	„ मेपिरामिनी मेलिएटिस	८५२
„ कोल्चिसिनी	२४१	„ यूऑनिमाइ	११८
„ क्वीनीनी नाइसल्फेटिस	६१७	„ राइबोफ्लेविनाइ	२०२
„ „ हाइड्रोक्लोराइडाइ	६१७	„ ल्युकेन्थोनाइ हाइड्रोक्लोराइडाइ	१४४
„ ग्लिसेरिलिस ट्राइनाइट्रेटिस	३७२	„ सक्सनिल सल्फाथाएजोलाइ	७१३
„ जिजिवरिस कम्पोजिटा	५८२	„ सल्फाग्वानीडीनी	७१३
„ डाइएथिल कार्वामोजिनाइ साइट्रेटिस	१४३	„ सल्फाडाइआजीनी	७०६
		„ सल्फाडाइमाइडिनी	७०६

टैवेली सल्फाथाएजोलाह	७०७	टिक्चर ऑव एसोज	८४
„ सल्फापाइरिडीनी	७१४	„ „ एल्सटोनिआ	४७
टॉक्सामीन	१६४ (पा० टि०)	„ „ कलम्बा	३२ (क)
टॉक्सामीन्स	१६४	„ „ कॉल्चिकम्	२४०
टॉक्सायड या निर्वीर्य विष		„ „ केप्सिकम्	५४६
„ एन्टोटॉक्सिन फ्लोक्जुलस		„ „ क्युवेव	४६४
(T. A. F.)	८७०	„ „ क्रोकस	६०५
„ एलम् प्रेसिपिटेटेड (A.P.T.)	८७०	„ „ क्वाशिया	३४
„ टिटैनस	८७४	„ „ क्विल्लाया	४२०
„ „ इन सिम्पुल सॉल्यूशन	८७४	„ „ चाइनेन्सिस	४१८
„ „ एलम् प्रेसिपिटेटेड	८७४	„ „ जिंजर	५८२
„ नेचुरल एडजुवेंट फैक्टर	८७१, ८७२	„ „ टिनोस्वोरा	४८
„ प्योरिफायड एल्युमिनम् फॉस्फेट		„ „ टोलू	५४६
(P. T. A. P.)	८७०	„ „ डिजिटेलिस	३१८
टॉक्सिनम् टिटैनिकम् डिटॉक्सिकेटम्	८७४	„ „ बलसम ऑव टोलू	५४६
„ डिफ्थेरिकम् केलिफेक्टम्	८७३	„ „ बुकु	४६०
„ „ डायग्नोस्टिकम्	८७२	„ „ बोल	५४८
„ „ डिटॉक्सिकेटम्	८६६	„ „ मिर्ह	५४८
„ स्कारलेटिनम्	८७७	„ „ रॉओल्फिया	३७६
„ „ के प्रयोग	८७७	„ „ लेमन	५७१, ३६७
„ स्टेफिलोकोकिकम् डिटॉक्सिकेटम्	८७८	„ „ लोवेलिया	४२२
टार	७६२	टिक्चर ऑव सिंकोना	६१६
टारटार इमेटिक	६३२	„ „ सिन्नेमन	५७५
„ „ की सूई	६३८	„ „ स्क्वल्ल	३२८, ३२६
टारवीड	४२४	„ „ स्ट्रोफेन्थस	३२४
टार्ट्राजिना	६०५	„ „ आयोडीन	८०४
टार्ट्राजीन	६०५	„ „ इपेकाक	४७३
टिक्चर ऑव अर्जिनिया	३२६	„ „ कार्ड को०	५६१, ५६३
„ „ अमोनिएटेड वॅलेरिअन	५७१	„ „ वॅलेरिअन	५५२
„ „ असेफीटिडा	५५५	„ „ वेरेट्रिन	३७८
„ „ आयोडीन	८०४	„ „ सॅनेगा	४१७
„ „ इपेकाक्वाना	४१२	„ „ सिंकोना	६१६
„ „ ऑरेन्ज	३६७	टिक्चुरा अर्जिनिई	३२६
„ „ एकोनाइट	३२६	„ „ असेफीटिडी	५५५
„ „ एपोसाइनम्	३३१	„ „ अयोडाइ फोर्टिस्	८०४
„ „ एरिस्टोलोकिआ	४६	„ „ ऑरन्शिआ (या) इ	३६

टिक्चुरा इपेकाक्वानी	४१२	टिक्चुरा रॉओल्फिई	३७६
„ एकोनाइटी	३३६	„ र्हियाइ कम्पोजिता	८८
„ „ फोर्टिस	३३६	„ लाइमोनिस	३६, ५७१
„ एपोसाइनाइ	३३१	„ लेवेंडुली कम्पोजिटस्	५७८
„ एरिस्टोलोकिई	४६	„ लोवेलिई	४२२
„ एलस्टोनिई	४७	„ „ ईथेरिया	४२२
„ एलोज	८४	„ वॅलेरिआनी अमोनिएटा	५५२
„ „ कम्पोजिटी	८४	„ „ सिम्प्लेक्स	५५२
„ ओपियाइ कम्फोरेटा	५८६	„ सनेगी	४१७
„ कटेक्यु	५७५	„ सिकोनी	६१६
„ कम्फोरी कम्पोजिता	५८६	„ „ कम्पोजिता	६१६
„ कॅल्म्वी	३२ (क)	„ सिन्नेमोमाइ	५७५
„ कार्डेमोमाइ एरोमेटिका	५६२	„ „ कम्पोजिता	५७५
„ „ कम्पोजिटस्	५७५	„ सिल्ली	३२६
„ „ कम्पोजिता	५६१	„ स्ट्रोफेन्थियाई	३२४
„ कॉल्चिडाइ	२४०	टिक्चुरी वॅलेरिआनी	५५२
„ केप्सिकाई	५४६	टिटैनस एन्टिऑक्सिन	८७३
„ क्युवेवी	५६४	„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	८७४
„ क्रोसाइ	६०५	„ टॉक्सायड	८७४, ८७५
„ क्वाशिई	३४	„ „ इन् सिम्पुल सॉल्यूशन	८७४
„ क्विनीनी अमोनिएटा	६१८	टिनोस्पोरा	४७, ५०
„ क्विल्लाइ लिक्विडम्	४२०	टिनोस्पोरा कॉर्डिफोलिआ	४७
„ चाइनेन्सिस	४१८	„ बेकिस	३२ (क)
„ चिरेटी	४१	टिविआन	७६४
„ „ कम्पोजिता	४१	टी० सी० एफ० फोलिक एसिड कम्पाउंड	
„ जिजिवरिस फॉर्टिस	५८२	विथ लिवर एक्स्ट्रैक्ट	१७५
„ „ मिटिस	५८२	डुआमीन	३६८
„ जेंशिआनी	३७	डुआमेनोहेप्टेन	३६८
„ „ कम्पोजिता	३६	डुलास्ने	४६५
„ टिनोस्पोरा	४८	ट्रूगंठा	३५४
„ टोलूटेना	५४६	टेट्राकैप	१४४
„ डिजिटेलिस	३१८	टेट्राक्लोरेथीलिनम्	१३६
„ पिक्नोहाइजी कम्पोजिता	४६	टेट्राक्लोरेथीलिन	१३६
„ बुकु	४६०	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	१३६
„ वैंजोइनी कम्पोजिता	२६३	टेट्रासाइक्लीन हाइड्रोक्लोराइड	७४१
„ मिर्ही	५४८	टेट्रासिन	७४२

टेपोजोल	२५३	टैनोफॉर्म	
टेरामाइसिन	७३६	टोकोफेरिल एसिटेट	२२३
” की टिकिया	७४१	” ” के गुणकर्म तथा	
” के गुणकर्म तथा प्रयोग	७४१	प्रयोग	२२३
” ” योग	७४१	टोकोफेरिलस एसिटेट	२२३
” डाइहाइड्रेट	७४०	टोकोफेरिलस जेलेट	२२४
” हाइड्रोक्लोराइड	७४०	टोटाक्वीन	६०७
टेरिडोन	५३८, ५३६	” के गुण-प्रयोग	६०९
टेरिडोनम्	५३८, ५३६	टोटाक्वीना	६०७
टेरिगन्टोल	४६१	टोनेफिन	४८०
टेरेक्टोनस कुर्जियाइ	७७४	टोरुला युटिलिस	१६८
टेरेक्वाइ रॅडिक्स	४३	टोलू वलसम्	५४८
टेरोकार्पस सेन्टेलिनस्	४६१	टोलू व्यूटामाइड	२६४
टेरोक्लेटिआ केपिलेसिआ	७१	” शर्वत	४४६
” ल्युसिडा	७१	टोलोनियम् क्लोराइड	१७६
टेलिनी फ्लाइ	५०१	दे० “ब्लूटीन क्लोराइड ।”	
टेलिपेक	८६१	ट्युबरक्युलिन जेली टेस्ट	८८०
टेस्टलेस पर्जिया साल्ट	६८	ट्युबरक्युलिन पी. पी. डी.	८७६
टेस्टास्टेरोन	४६६	” का गुणकर्म तथा प्रयोग	८७६
” के गुणकर्म तथा		” वैचटेस्ट	८७६
प्रयोग	४६७-४६८	ट्युबरक्युलिनम् प्रिस्टिनम्	८७८
टेस्टास्टेरोन के व्यावसायिक योग	४६६	ट्युबरक्युलिनाइ डेरिवेटिवम् प्रोटीनिकम्	
” ” मेलेट्स	४६८	प्योरिफिकेटम्	८७६
” प्रोपिओनेट	४६६, ४६६	ट्रॅगाकान्थ	५१९
टेस्टास्टेरोनम्	४६६	” का चूर्ण	५२०
टेस्टास्टेरोनाइ प्रोपिओनास	४६७	” के गुणकर्म एवं प्रयोग	५२०
टेस्टाविरॉन	४६७	ट्रॅ(ट्रॅ)गाकान्था (दे० “ट्रॅगाकान्थ” ।)	५१९
टेनिक एसिड	१४८-१४६	ट्रॅगाकान्थी पल्विस	५२०
” ” के गुणकर्म तथा		ट्राइ-इथेनोलामीन ऑक्व नियासिन	२०५
प्रयोग	१४६-१५०	ट्राइ-इथेनोलेमिना	५३५
” ” ऑफिशल-नाट		ट्राइ-इथेनोलेमीन	५३५
ऑफिशल योग	१५०-१५१	” ” के प्रयोग	५३५
” ” जेली	१५०	ट्राइ-ईथिलीन मेलामीन	१८९
” ” सपोजिटरीज	१५०	ट्राइ-नाइट्रिन टैबलेट्स	३७२
टेनिजन	१५१	ट्राइ नाइट्रोफिनोल	७९१
टेनिन	१४८, १४६	ट्राइपन ब्ल्यू	९०६

ट्राइपेनम् सिलियम्	९०६	ट्रिपार्सेमाइडम्	६५३
ट्राइपेलिनेमीन हाइड्रोक्लोराइड	८५३	ट्रिपुलडाइ	८०६
ट्राएन्येमा पोर्टुलेकेस्ट्रम्	४५०, ४५१	ट्रिप्सिन	५५
„ मोनोगाइना	४५१	ट्रिबुलस् अलेटा	४५४
ट्रॉकिस्काइ क्रमेरिई	१५३-१५४	„ टेरेस्ट्रिस	४५३
„ „ एट कोकेनी	१५३-१५४	ट्रिबुलस् फ्रक्टस	४५३
„ पेनिसिलिनाइ	७२९	ट्रेकिस्परमम् एमिआइ	५८९
„ विस्मथाइ कम्पोजिटी	६६९	ट्रेटामीन	१८९
ट्रिटिकम् सॅटाइवम्	५८	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	१८९
ट्रिपार्सेमाइड		ट्रोमेक्शन	१८३

(ड)

डंडेलिअन्	४३	डाइकोमेरोल के व्यावसायिक योग	१८५
डंजेनन	७१४	डाइक्लोरोक्विसलेनोल	७८८
डवोया वेनम्	८८१	„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	७८६
डमेंटाल	६६४	डाइक्लोरोक्विसलेनोलिस	७८८
डस्टिंग पाउडर ऑव जिक अन्डेसेनोएट	८३२	डाइक्लोरामि(मी)ना	८०१
„ „ „ „ ऑक्साइड		डाइक्लोरामीन 'टी'	८०१
एण्ड वोरिक एसिड	८२०	डाइक्लोरोफेनार्सिनी हाइड्रोक्लोराइडम्	६५९
„ „ „ वोरिक एसिड		डाइक्लोरोमेटाक्विसलेनोल	७८८
एण्ड स्टार्च	८२०	डाइगैलिक एसिड	१४८
„ „ „ वोरिक टॉक	८२०	डाइडोक्किन	६८९
डाइ-आयडो-हाइड्राक्सीक्विनोलिनम्	६८९	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	६८९
„ „ „ -लीन	६८९	डाइनेस्ट्रॉल	४९१
डाइ-एथिल कारवामेजिनाइ साइट्रस	१४२	डाइप्रेनॉल	८३०
„ „ कारवामेजीन साइट्रेट	१४२	„ के व्यावसायिक योग	८३१
„ „ स्टिल विस्ट्रॉल	४९०	डाइफिनेनम्	१४०
डाइ-एथिलामीन एसेटार्सॉल	६६१	डाइफेनी हाइड्रामिनी हाइड्रोक्लोराइडम्	८५२
डाइ-एमिनो डाइफेनिल सल्फोन	५७०	„ हाइड्रामीन हाइड्रोक्लोराइड	८५३
डाइएसेटिल टैनिन	१५१	डाइव्युटिल फथैलेट	८३६
डाइकोफेन	८३४	डाइव्युटिलिस फथैलास	८३६
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	८३५	डाइब्रोमोप्रोपेमिडिनी आइसेथिओनास	८२३
डाइकोफेनम्	८३४	डाइब्रोमोप्रोपेमिडोन आइसेथिओनेट	८२३
डाइकोमेरिन	१८३	डाइमर्केप्रॉल	६७९
डाइकोमेरोल	१८३, १८४, १८५	„ की टिकिया	६८९
„ के प्रयोग	१८४	डाइमर्केप्रॉलम्	६७९

डाइमॉर्फोन एण्ड टर्पिन एलिकिजर	५४०	डायल्यूटेड हाइड्रोजेन सायनाइड	६०
डाइमेथिल जैथीन	४३९	डायस्टेज	५९
डाइमेथिल फ्यैलेट	८१७	डायप्रोन क्लोराइड	८१७
डाइमेथिलिस फ्यैलास	८३७	डायुरेटिन	४३३-४३७, ४३९
डाइमेन हाइड्रिनेट	८५४	डायोजमा	४५९
डाइसोडियम हैड्रोजेन फॉस्फेट	६६८	डायोडोन के प्रयोग	८८८
डाइहाइड्रॉक्सीफ्येलोफिनोन	९७	डिऑक्सीकॉर्टिकोस्टेरोन एसिटेट	२६८
डाइहाइड्रॉक्सीस्ट्रीन डाइप्रोपिओनेट	४९०	डिऑक्सीकॉर्टोन	२७०
डाइहाइड्रॉक्सीस्ट्रीन मॉनोबेंजोएट	४८६	" के गुणकर्म तथा प्रयोग	२७०
डाइहाइड्रोटेकिस्टेरेॉल	२५७	" एसिटेट	२६८
डाइहाइड्रोथीलिन	४८९	डिऑक्सीकॉर्टोनाइ एसिटोस	२६८
डाइहाइड्रोस्ट्रेप्टोमाइसिन	७५४	डिऑक्टम अर्जुनी	३३२, ३०९, ३१०
डाइहाइड्रोस्ट्रेप्टोमाइसिनम्	७५४	" अशोकी	४८४
डाएट्रीन हाइड्रोक्लोराइड	८५५	डिऑक्टम टैरेक्सेसाइ	४५
डाएसोन	७६९	डिऑक्शन ऑव अर्जुन	३३२
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	७७०	" " अशोका	४८४
डाएसोन सोडियम	७६९	" " टैरेक्सेकम्	४५
टॉम्बेन	३३१	डिकोलिन	१२२
टायनेस्ट्रो	४९१	डिजॉक्सिन	३११, ३१९
टायनेस्ट्रो(निस्ट्रो)ल टैबलेट्स	४९३	" के योग	३१८
टायनोसिल (दे० 'प्रोपिलिओडोन')	८८६-८८७	डिजॉक्सिनम्	३११
" के प्रयोग	८८६	डिजालेन	३२०
टायनोसिल के व्यावसायिक योग	८८७	डिजिग्लुसिन	३२०
टायमॉक्स	४४४	डिजिटॉक्सिन	३०९, ३१०
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	४४४-४४५	" के योग	३१८
टायलोफार्म टैबलेट्स एवं टायलोफार्म एलिकिजर	४९३	" टैबलेट्स	३१९
टाय(इ)ल्यूट आयण्टमेन्ट ऑव मर्करी	६७६	डिजिटॉक्सिनम्	३१०
टायल्यूट आयण्टमेंट ऑव मरक्युरिक नाइट्रेट	६७७-६७८	डिजिटोक्सीन	३०६
टायल्यूट प्रूसिक एसिड	६०-६२	डिजिटेलिन नेटिवेल्ली	३१९
" हाइड्रोसायनिक एसिड	६०	डिजिटेलिस	३०७-३०९
" " " के गुणकर्म तथा प्रयोग	६०-६२	" के अन्य व्यावसायिक योग	३२०-३२१
टायल्यूटेड मरक्यूरिक नाइट्रेट आयण्टमेंट	६७८	" के गुणकर्म तथा प्रयोग	३११-३१८
		" " नुस्खे	३१९
		" " योग	३१८-३१९

डिजिटेलिस के विभिन्न योगों की		डिहाइड्रोस्टिल वस्टरॉल	४९१
क्रियाशीलता में		डिहाइड्रोकोलिन	१२२
टिक्चर डिजिटेलिस		डिहाइड्रोक्लोरिक एसिड	१२२
की बराबर मात्रायें ३२०, ३२१		„ „ के गुणकर्म एवं प्रयोग	१२२
डिजिटेलिस (पत्र) के व्यावसायिक		डी० डी० एस्०	७७०
योग ३१९-३२०		डी० डी० टी० (D. D. T.)	८३५
„ टबलेट्स	३१८	डी० डी० टी० एप्लिकेशन	८३५
„ परपूरिआ	३०७, ३०८	डेंडिलाइन	४३
„ पल्वरेटा	३०९	डेकाप्रिन सक्सिनेट	८५५
„ प्रिपरेटा	३०९	डेकिन सॉल्यूशन	८००, ८०१
„ फोलियम्	३०७	डेक्सेड्रीन	३६४
„ लनाटा	३१०, ३११	डेक्सेम्फिटामिनी सल्फास	३६४
„ लनाटा लीब्ज	३१०	डेक्सेम्फिटामीन सल्फेट	३६४
„ लनाटी फोलियम्	३१०	„ के गुणकर्म एवं प्रयोग	३६४
डिजिटेलीन क्रिस्टलेनी	३१०	डेक्स्ट्रन सल्फेट	१८५
डिजिट्यूरारम्	३२०	„ „ के प्रयोग	१८६
डिजिटॉर्टिस टबलेट्स	३१६, ३२०	„ „ सोडियम्	१८६
डिजिलेनिड	३१६-३२०	डेक्स्ट्रेनाइ सल्फास	१८५
डिजिस्टन लिक्विड	३२०	डेक्स्ट्रोज	२२६
डिटावार्क	४७	„ मानोहाइड्रेट	२२६
डिटामीन	४७	„ के ऑफिशल योग	२३१
डिन्डेवेन	१८६	डेक्स्ट्रोजम् (द्राक्षशर्करा)	२२६
डिपेक्सन	१८६	डेक्स्ट्रोजम् हाइड्रेटम्	२२६
डिपेंसिल	७३०	डेजॉक्सीकॉर्टिकोस्टेरोन एसिटेट	२६८
डिमेकोल्सोन	२४१	डेजॉक्सीकाटॉनाइ एसिटास	२०६
डिल	५६५	डेजॉक्सीकाटॉन एसिटेट	२०५
„ फ्रूट	५६५	डेप्सोन	७७०
डिसॉक्स-इफेड्रीन हाइड्रोक्लोराइड	३६३	„ की टिकिया	७७१-७७२
डिसॉक्सिकॉर्टिकास्टेरोन (डोका)	२६६-२६७	„ „ सूई	७७२
डिस्टिल्ड एनिस	५६८	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	७७१
डिस्टिल्ड केंसिआ वॉटर	५७७	„ „ व्यावसायिक योग	७७२
„ कारावे वॉटर	५६३	„ टबलेट्स	७७१
„ क्लोव वॉटर	५५८	डेप्सोनम् (दे० “डेप्सोन”)	७७०
„ डिल वॉटर	५६६	डेराप्रिम	६३१
„ फेनेल वॉटर	५७०	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	६३१
„ वॉटर	४२६	„ टबलेट्स	६३१

डेरिस	८४०	डोवर पाउडर की टिकिया	४१३
„ इन्वाल्युरा	८४०	डोवर्स „	४१२
„ एलिप्टिका	८४०	डोनोवान सॉल्यूशन	६५१
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	८४१	डोमिफोन ब्रोमाइड	८१६
„ „ योग	८४१	डोमिफेनिस ब्रोमाइडम्	८१६
„ फेसजिनिया	८४०	ड्युटॉल	४२८
„ युलिजिनोसा	८४०	ड्युमेरोल	१८५
„ रॉयस्टा	८४०	ड्राइ ऑप्टेरिस फिलिक्समास	१२८
„ स्केन्डेन्स	८४०	ड्राइ ऑप्टेरिस मार्जिनलिस	१२८
डेरोविन आयण्टमेन्ट	८३१	ड्राइ एक्स्ट्रक्ट ऑव कॅस्कारा	९७
„ पाउडर	८३१	ड्राइ एक्स्ट्रक्ट ऑव कॉल्लिकम्	२४१
डेस्टकार्टोन	२७२	ड्राइ एक्स्ट्रक्ट ऑव रॉओलिफिया	३७६
डेल्टाकार्डिल	२७२	„ „ „ हेमामेलिस	१५५
डेविल्स कॉटन	४८५	ड्राइड ऑरेन्जपील	३६
डेसिकेटेड स्टमक (शुष्क आम्रमाशय)	१६०	ड्राइड यीस्ट	१६८
डेसुप्सेटिल मेथिल कॉलिचसीन	२४१	ड्राइ थॉयरायड	१२४६
डेसिकेटेड थॉयराय डग्लैंड	२४६	„ लेमन „	३६
दोका	२६८, २६६	ड्रास्टिक पर्गोटिहज्	९६
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	२६९-२७०	ड्रास्टिंग परगोटिह	६६
दोक्सिलेमीन सक्सिनेट	८५५	ड्रेमेमीन	८५४

(त)

तगर	५५०	तिक्त औषधियों के गुणकर्म तथा आम-	
तगर का अभिनव फांट	५५३	यिक प्रयोग	४६
तगर का सत	५५२	तिक्तवत्य औषधियों के उपयोगी नुस्खे	
तगर, भारतीय	५५०		५०-५१
तगर, विदेशीय	५५०	तिथाई	३३
तज	५७५-५७६	तिल आँयल	५१२
तरखश्कून	४३	तिल तैल	५१२
तर्ख	१२५	तिलपुष्पी	५१२
तारपीन का तेल	५३७	तीव्रबल टिंचरआयोडीन	८०४
„ „ „ के गुणकर्म तथा		तीव्र (तीक्ष्ण) विरेचन द्रव्य	६६
प्रयोग	५३-८५३६	तीसी	५०६
तार्षिण	५३७	तीसी का तेल	५०६
तिक्त औषधियाँ, साधारण	३०	तीसी का पुलटिस	५०६

तुल्यमहवुस्सलातीन	१०६	तेलनीमकली का सत	५०१
तुल्यमे कवक्	१०४	त्रायमाण	३८
तुल्यमे नील	१०४	त्रिकंटक	४५३
तुवरक	७७३, ७७५	खक्	५७४, ५७६
„ , उत्तर भारतीय	७७५	त्वग्ग्राहनिवारक तत्व या जीवतिक्ति	२०३
„ तेल	७७३	त्वग्ग्राहविरोधी तत्व	२१३
„ , दक्षिण भारतीय	७७५	त्वचा पर कार्य करनेवाली औषधियाँ	
तेलनी	५०१		३७६, ३६७
तेलनीमकली	५०१	त्वचाविशोधक यौगिक	८१५
तेलिन	५०१		

(थ)

थंथार	६५	थायरॉयडियम् सिक्कम्	२४६
थाइमोलिस आयोडाइडम्	८०६	थाय (इ) रोसिल	२५०
थाइरॉक्सीन	२४६	थाय (इ) रोसिलम्	२५०
थाइरॉक्सीन सोडियम्	२४७	थायरोसिल सोडियम् टैब्लेट	२४६
थान्जिलेमीन हाइड्रोक्लोराइड	८५५	„ „ की टिकिया	२४६
थायमल (दे० “थायमोल”)	५६०	थायोडाइफेनिलामीन	१४१
थायमस	५६०	थायोकारवरसोन	६६४
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	२५१-२५२	थायोमेरिनसोडियम्	४४३
„ के योग	२५२	थिआ (या) सिटेजोन	७६४
„ के व्यावसायिक योग	२५२	„ „ के गुणकर्म	
थायमस वॉल्गेरिस	५८६-५८०	तथा प्रयोग ७६४-७६५	
थायमोल	५८६	थिआ (या) सिटेजोन के योग	७६५
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	५६०-५६१	„ „ की टिकिया	७६५
„ के योग	५६१	„ टैब्लेट्स	७६५
„ या सतअजवायन के		थिआसिटेजोनम्	७६४
अन्य नुस्खे	५६२	थिआसेमिकावैजोन	७६४
„ केटाप्लाज्मा केओलिनार्ड	५६१	थियाजेमाइड	७०६
थायरॉयड	२४६	थियामिनी हाइड्रोक्लोराइडम्	१६५
„ एक्स्ट्रैक्ट	२४६	(दे० विटामिन ‘बी’)।	
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	२४६-२४६	थियामीन हाइड्रोक्लोराइड	१६५
„ के नुस्खे	२४६	थियोकोल	४२८
„ के योग	२४६	(दे० ‘पोटासियम् ग्वाथकोल सल्फोनेट’)।	
„ के व्यावसायिक योग	२४६	थियोकेल्सीन	४३६
थायरॉयडियम्	२४६	थियोफिलिनम्	४३६

थियोफिलो (लि) न	४३३, ४३६, ४३७	थियोब्रोमीन, थियोफिलिन तथा	
थियोफिलीन एण्ड सोडियम् एसिटेट	४३६	अन्य प्यूरिन यौगिकों के	
,, विथ एथिलीन डायमीन	४३७	गुणकर्म तथा प्रयोग	४३७-४३८
थियोफिलीना एट सोडियाइ एसिटास	४३६	थियोब्रोमीन एण्ड थियोफिलीन तथा	
थियोफिलीना कम् एथिलीन डायमिना	४३७	प्यूरिन समुदाय की अन्य	
थियोफोरिन	८५४	औषधियों के यौगिक	४३६
थियोब्रोमा ऑयल	५३२	थियोसिन	४३६
” कोकाओ	५३२	थियोसिन सोडियम् एसिटेट	४३६
थियोब्रोमीन	४३९	थीईन	४३१
थियोब्रोमीन एण्ड सोडियम् सेलिसिलेट	४३७	थीलिन	४२८
थियोब्रोमीन कैल्सियम् सेलिसिलेट	४३६	थेलिस्टेटिल	७१२
थियोब्रोमीना	४३६	थैलामिड	७१२
थियोब्रोमीना एट सोडियाइ एसिटास	४३६	थैलेजॉल	७१२
थियोब्रोमीना एट सोडियाई सेलिसिलास	४३७		

(द)

दन्तमंजन	१, २	दालचीनी के गुणकर्म तथा प्रयोग	५७५
दंद	१०६	दिर्मनः	१२५
दंदचीनी	१०६	दीपन तिक्तऔषधियाँ	३०
दंदहिन्दी (दन्ती)	१०६	दुग्धफेनी	४३, ५०
दंदुस्तीनी	१०६	” काथ	४५
दमश्चतुल्लुश्शाक	१०४	” घनसत्व	४६
दरल्ल तुल्लुल्लुश्पस	१४७	” प्रवाही घनसत्व	४६
दरल्ले सिद्र	८१	” स्वरस	४६
दारचीनी	५७४, ५७६	दुग्धशर्करा	२२६
दासीनी	५७४, ५७६	दुधल (ली)	४३
दावचीनी	५७४, ५७६	दुमकीमिर्च	४६२
दावहग्नि	६४३	दुमदार मिर्च	४६२
दावहग्निद्रिन	६४३	दूदल (ली)	४३
दावहलदी का सत	६४३	दूधवत्यल	४३
दावहलदीका सत की सूई	६४४	देवकुसुम	५५५
दालचीनी	५७३, ५७४, ५७६	देशी गफिस	३८
” का अल्कोहलघटित योग	५७५	” का घनसत्व	३८
” का चूर्ण	५७४	” पित्तपापडा	११३
” का तेल	५७४	” कांदा	३२
” का निष्कर्ष	५७५	द्राक्षशर्करा (डेक्स्ट्रोज, ग्लूकोज)	२२६
” की छाल	५७४	द्राक्षशर्करा के गुणकर्म तथा प्रयोग	२३०

(ध)

धंसे	५५८	धनेल	५५८
धनियाँ	५५८-५५९	धनुर्वात का प्रतिविष	८७३
धनियाँ का गुणकर्म तथा प्रयोग	५६०	धनुर्वात का निर्वीर्यविष	८७४
धनिये का चूर्ण	५५८	धाणा	५५८
” ” तेल	५५९	धान्यक	५५८
धने	५५८		

(न)

नटमेग	५७८	निएसिन	२०२
” ऑयल	५८०	निओ-एन्टिमोसन	६३९
नयात्रुसिब्र	८१	निकागु आ	४०५
नाइट्रोग्लिसरिन टैबलेट्स	३७२	निकोटिनिक एसिड	२०२
” ” के गुणकर्म तथा		” ” एमाइड	२०३
प्रयोग	३७२	” ” एवं निकोटिनेमाइड कै	
नाइट्रोजन मस्टर्ड	१८८	यौगिक	२०५
” ” के गुणकर्म तथा प्रयोग	१८८-१८९	” ” की टिकिया	२०४
नाइट्रोफ्युरन्टोइन	४६४	” ” के गुणकर्म तथा प्रयोग	२०३-२०४
” ” के गुणकर्म एवं प्रयोग	४६४	” ” के योग	२०४
नाइट्रोफुराजोन	८२१	निकोटिनेमाइड	२०३, २०५
” के गुणकर्म तथा प्रयोग	८२३	” की टिकिया	२०४
नाइट्रोजाइड	७६२	निकोटिनेमाइडम्	२०३
नाकुली	४६	निक्सोलन	१४५
नागविष	८८०, ८८१	निडोत्रिकुंड (सिंध)	४५४
नाजा-नाजा	८८०, ८८१	निद्राज्वर में प्रयुक्त विशिष्ट औषधियाँ	६४५
नानांगोखरू	४५३	नियोआर्सफेनामिना	६५२
नान्-स्टेनिंग आयरमेंट ऑव आयोडीन	८०५	नियोआर्सफेनामीन	६५२
” ” ” ”		नियोएन्टरजन	८५२
विट् मेथिल सेलिसिलेट	८०५	नियोएन्टिमोसन	६३९
नारंगी का शर्बत	४०	नियोएपिनीन	३६२
नारंगी के पुष्प के योग	४०	नियोक्रिल	६६१
नाराचरस	१११	नियोगाइनर्जेन	४७२
नारिकेल तैल	५७३	नियोड्रिनल	३६२
नारियल का तैल	५७३	नियोफेर्मर्जिन	४७२
		नियोफ्रिन	३६५

नियोमकैजोल	२५३	नेजल ड्राप्स ऑव मैथॉल एण्ड	
नियोमाइसिन	७४६	थायमॉल	५६१
नियोमाइसिन सल्फेट	७४६	नेटिवेलिस डिजिटेलिन ग्रैन्यूल	३२०
“ ” के गुणकर्म तथा		नेपालो	१०६
प्रयोग	७४६-७४८	नेप्रिलेट	८३३
नियोसाल्वर्सन (६१४)	६५२, ६५७	“ के गुणकर्म तथा प्रयोग	८३३
नियोसाल्वर्सन का इंजेक्शन	६५८	नेफाजोलिनी हाइड्रोक्लोराइडम्	३६४
नियोसिकोफेन (दे० सिकोफेन) ।	२४२	नेफाजोलीन हाइड्रोक्लोराइड	३६४
नियोसिकोफेनम्	२४२	“ ” के गुणकर्म तथा प्रयोग	३६५
नियोसिनफ्रीन (दे० “फेनिलेफ्रीन हाइ- ड्रोक्लोराइड”) ।	३६५	नेफथोल	७६४
नियोस्टम स्टिगममीन ग्लूकोसाइड	६३४	नेबुला आइसोप्रिनेलीनी सल्फेटिस	३६३
नियोस्टिथोसन	६३३, ६३७, ६३८	“ ” “ ” कम्पोजिटा	३६३
नियोहॉग्निओल	४६७	“ एड्रिनेलीनी एट कोकेनी	३५०
नियोहैड्रामीन हाइड्रोक्लोराइड	८५५	नेबुला “ एरोमेटिका	३५०
निरासिनेमाइड	२०३	“ मेन्थालिस एट थायमोलिस	
निरासिनेमाइड इंजेक्शन (सूई)	२०४	कम्पोजिटा	५८८, ५६१
निलोडिन	१४३	नेबुला युकेलिप्टाइ	५४३
निवाक्वीन	६२५	“ युकेलिप्टोलिस कम्पोजिटा	५४२
निवाक्वीन की टिकिया	६२८	नेरिस्टिली क्लोरव्यूटोलिस	५८६
निशास्ता	५२१	“ मेन्थालिस एट थायमोलिस	५६१
निसल्फेजोल	७१८	“ मेथाली	५८८
निस्टेटिन	७५२	नेविटोल	२२१
“ के गुणकर्म-प्रयोग	७५२	नोरिसोड्रीन	३५०
नीबू का अर्क	५७२	नोरेड्रिनेलीन	३५०
“ का टिक्चर (निष्कर्ष)	५७१	“ के गुणकर्म तथा प्रयोग	३५१
“ का ताजा छिलका	५७०	नोरेड्रिनेलीन वाइटारट्रेट	३५१
“ का तेल	५७१	नोवारेन्शिआ	६०५
“ का शर्बत	५७१	नोवासैनोवैजॉल	६५२
“ का सूखा छिलका	५७०	नोवासैनोवैजीन	६५२
“ तथा नारंगी के छिलके के गुणकर्म		नोवाल्जिन	२६०
तथा प्रयोग	५७१	नोवास्केविअल	८२७
नीललोहितातीत किरणें	६०६	न्युक्लिओटाइड्स के गुणकर्म तथा	१६२
“ ” चिकित्साप्रयोग आदि	६०६	प्रयोग	१६२
नेगाली	४१७	न्युक्लीन एक्लिप्लेवीन	८०६
नेजल ड्राप्स ऑव क्लारव्यूटॉल विद्मेन्थॉल	५८८	“ प्रोप्लेवीन सल्फेट	८०७
		न्युट्रिएण्ट्स	१६३

(प)

पंचसकार चूर्ण	६५	पलसाची बीज	१२७
पथरी	४५०	पलाश बीज	१२७
पद्मचालन	८५	" " के योग	१२७-१२८
पनामा बार्क	४१८	" " चूर्ण	१२७
पपट्या	५५	पलाशबीजादि चूर्ण	१२८
पपाया	५५	पलास के बीज	१२७
पपा(पे)थोटिन	५६	पलास (ढाक) पापड़ा	१२७
पपाव(या)ट्री	५५	पलासपापड़ो	१२७
पपीता	५५	पलासबीजचूर्ण	१२८
पपेन	५६	पॅलीटिएरीन के गुणकर्म तथा प्रयोग	१३२
" के ऑफिशल योग	५७	" टेनेट	१३२
" के ग्रामयिक प्रयोग	५७	पलीटिएरीनी टेनास	१३२
" के उपयोगी नुस्खे	५७	पल्व ग्लिसरहाइजी को०	५६९
पपेनम्	५६	पल्विस इपेकाक्वानी एट ओपियाई	४१२
पपैया (पपट्या)	५५	" " कम्पोजिटस् ४१२-४१३	
" ऑयल	५६	पल्विस क्रेटी एरोमेटिकस	५५७-५७५
पप्पायड	५६	" " " कम् ओपिओ	५७५
परकोरटन	२६८	" एफरवेसेन्स कम्पोजिटस्	६८
परकोर्टेन	२७	" कालाडानी कम्पोजिटा	१०५
परक्लोराइड ऑफ मरकरी	६७१	" ग्लिसरहाइजी कम्पोजिटस्	९४-५६९
परक्लोरेथिलीन	१३६	" जालापि कम्पोजिटम्	१०४
परपोलिशिओनीज ओराइजी	१६६	" ट्रगाकान्थी कम्पोजिटस ५१८, ५२०	
" ट्रगाकान्थी कम्पोजिटस् ५१८-५२०		" पॅक्रियाटिनाई कम्पोजिटस्	५५
परमिएथिलीटी विटामिन	२१०	" प्रोपेडिक्स	२८७-८२०
परिल्लुत (विशोधित) जल	४२६	" विस्मथाह कम्पोजिटस्	६६६
" " के गुणकर्म तथा		" वेरियाइ सल्फेटिस कम्पोजिटस्	२६४
प्रयोग ४२६-४३१		" व्युटीई कम्पोजिटस्	१२७
" " के योग	४३१	" सेमिनम्	१२८
परीक्षा-विप	८७३	" मिरिस्टिकी	५८०
पर्गन	६७	" र्हियाइ कम्पोजिटस्	८९
पर्जेन	९७	" सोडी टारट्रेट एफरवेसेन्स	६८
पर्निडन	२११	" स्केमोनियाइ कम्पोजिटा	१०२
पर्विटिन	३६३	पश्चिमपीयूषग्रन्थि सत्व	४७६
पर्सियन ट्रगाकान्थ	५१९	" " का इंजेक्शन	४७६

परिचमपीयूषग्रन्थि सत्व के गुणकर्म		पाउडर्ड कोलोसिन्थ	१०७
तथा प्रयोग	४७८	" क्रमेरिया	१५३
पसदामा	१२७	" क्लोव	५५७
पहाड़ी पुदीना	५६०	" क्वासिया	३३
पाइनस एक्ससेल्सा	५३७	" क्विल्लाय	४१९
" खसिया	५३७	" ग्रीन हेलेबोर	३७८
" लांगिफोलिआ	५३७, ७९२-७९३	" जॉन्शिअन	३७
पाइनीन	४४८	" जिजर	५८१
पाइनोसाइट सिरप	१४५	" ट्रैगाकान्थ	५२०
पाइपर क्युवेवा	४८२	" डिजिटेलिस	३०६
पाइपराजिन	२४४	" " के योग	३१८
पाइरिडॉक्सिन	२०७	" डिल	५६६
पाइरिडॉक्सिन या विटामिन बी६ के गुण-		" नटमेग	५८७
कर्म तथा प्रयोग	२०६	" पोडोफिलम्	११३
पाइरिडॉक्सनी हाइड्रोक्लोराइडम्	२०५	" फेनेल	५६६
पाइरिडॉक्सनी हाइड्रोक्लोराइड	२०५	" मेलफर्न	१३०
" के व्यावसायिक योग	२०६	" रुबर्ब	८८
पाइरिडियम्	४५६	" वेलेरियन	५५२
पाइरिक्जामीन	८५३	" सॅनेगा	४१६
पाइरिमिथामिना (दे० 'डैराप्रिम')	६३१	" स्ट्रोफेन्थस	३२२
पाइरिमिथामीन	६३१	" सेन्ना लीव	१६२
पाइरेथ्रम्	८३८-८३६	" हेमामेलिस	१५४
पाइरेमिडोन	२७५	पाचक क्रियव	५२
पाइरोडिन हाइटेरेटिन	१६२	पाणकन्दी	३२७
पाइलेक्टन	८८८, ९८	पानलता	८४०
पाउडर ऑव इपेकाक्वाना एण्ड ओपियम्	४१२	पान-हिपर	१७५
" " न्युट्रिआ सीड्स	१२८	पाप्युलस	२८८
पाउडर्ड ऑकैसिया	५१८	पावा	३०७
" अग्र	७३	पामाक्वि (-क्वी) न	६१६, ६२०
" आइपोमिआ	६६	" के गुणकर्म तथा प्रयोग	६२०
" इण्डियन पोडोफिलम्	११४	" के योग	६२१
" कॉल्चिकम् सीड	२३८	" टबलेट्स	६२१
" एलोज	८२	" नेफथोएट	६१६
" करावे	५६३	पामाक्विनम्	६१६
" केस्कारा सेगरेडा	६६	पायलोसिल	८८८
" कोरिएन्डर	५५६	पारद	६६६

„ एवं इसके लक्षणों (यौगिकों)		पाराफिन हार्ड	५२४
के गुणकर्म तथा प्रयोग	६७२-६७६	” हाइट सॉफ्ट	५२४
” के (नॉन-ऑफिशल) अन्यउपयोगी		पाराफिनम् ड्युरम्	५२४
यौगिक	६७८	पाराफिनम् मोली एल्बम्	५२४
पारद के मूत्रल यौगिक	६७२, ६७६, ४४१-४४३	” ” फ्लेवम्	५२४
पारदजन्य विषाक्तता एवं उसकी		” लिक्विडम्	५२५
चिकित्सा	६७३-६७४	” ” लीवि	५२५
पारद या मर्करी के ऑफिशल योग	६७६-६७७	पारार्हेटनी	१५३
” ” ” ” नोट ” ”	६७६	पारे का पीला ऑक्साइड	६७०
पारा	६६६	” ” नीला मलहम	६७६
पारा-आर्सेनोफेनिल ब्युट्रिक एसिड	६६०	पारो	६६६
पारा-एमिनो-बैजोइक एसिड	२०७	पार्थ	३३२
” ” ” ” के गुण-		पॉलिमाइक्सिन	७५१
कर्म तथा प्रयोग	२०८	” ‘अ’, ‘ब’, ‘स’, ‘द’, ‘य’	७५१
पारा क्लोरोमेटाक्रिसोल	७८७	” ‘बी’ सल्फेट	७५१
पारा क्लोरोमेटाक्रिसिलेनॉल	७८७	” के गुणकर्म तथा	
पारा नाइट्रोसल्फाथाएजोल	७८८	प्रयोग	७५१-७५२
पाराफॉर्म	८१४	पा(पो)लीमाला चाइनेन्सिस	४१७
पाराफॉर्मैलिडहाइड	८१४	” सॅने(नि)गा (सॅनीगा)	
” ” के गुणकर्म			४१५-४१७
तथा प्रयोग	८१४-८१५	पॉलीगैलिक एसिड	४१६
” ” के योग	८१५	पॉलीवैलेंट एन्टिवेनम् सीरम्	८८३
पाराफॉर्मैलिडहाइडम्	८१४	पालेकिराईत	४२
पाराफिन	५२४	पाश्चर ट्रीटमेन्ट	८६८
” ऑयलमेन्ट	५२६	पिक्र एकोनाइटोन	३३६
” ” जिन ऑफिशल		पिक्रिक एसिड	७६१
योगों में पड़ता है ।	५२६	” ” के गुणकर्म तथा प्रयोग	७६१
” के गुणकर्म तथा प्रयोग	५२५-५२६	” ” , नान ऑफिशल योग	७६१
” पीत मृदु	५२४	पिक्रीना एक्सेल्सा	३२ (ख)
” यलो सॉफ्ट	५२४	पिक्रीना क्वाशिवायडिस	३३
” , लघु	५२५	पिक्रोर्हाइजा	४८
” लिक्विड	५२५	” कुरो	४८
” ” लाइट	५२५	” के ऑफिशल योग	४८-४६
” सफेद मृदु	५२४	पिक्रोर्हाइजिन	४८

पिक्स कार्बोनिड प्रिपरेटा	७६३	पिल रूडुवर्ब कम्पाउन्ड	८८
„ पाइनी	७६२	पिल्युला असेफीटिडी	५५५
„ लिक्विडा	७६२	„ एलोज	८४
पिगमेन्टम् आयोडोफॉर्माइ कम्पोजिटम्	८०६	„ „ एट असेफीटिडी	
पिगमेन्टम् आयोडाइ एट एकोनाइटी	३३६	(एसफैटिडी) ८४, ५५५	
„ „ कम्पोजिटम्	८०५	„ „ „ न्युकिड वॉमिकी	८४
„ एकोनाइटी कम्पोजिटम्	३४०	„ „ „ फेराइ	८४
„ ट्राइप्लेक्स	८०६	„ कोलोसिन्थिडिस एट हायो-	
„ वॉयली क्रिस्टलाइनी		सायमाई	१०८
कम्पोजिटम्	८०६	„ „ „ बोडोफिलाई	„
विन्डु (-टु) टरी (पोस्टोरियर लोव)		„ फेराइ कार्बोनेटिस	१७२
एक्सट्रक्ट	४७६	„ रूहाइकम्पोजिट	८८
„ के व्यावसायिक योग	४८०	„ हाइड्रॉर्जिराइ (इन मास्सा)	६७७
विन्डुट्रोनि	४८०, ४७६	„ „ कम्पू क्रेटा एट	
पिटोसिन	४७७, ४८०	ओपियाई	६७७
पिट्रेसिन	४७७, ४८०	„ हेक्सिलरिसॉर्सिनोलिस	१३८
पिडेलियम् म्युरेक्स	४५४	पिल्युली डिजिटेलिस कम्पोजिटो	३२६
पित्तजनक या पित्तल औषधियाँ	१२१	पिल्स ऑव असेफिटिडा	५५५
पित्तपापडा	१११	„ „ आयरन कार्बोनेट	१७२
„ अमेरिकन	१११	„ „ एलोज एण्ड असेफिटिडा	५५५
„ देशी	११३	„ „ कोलोसिन्थ एण्ड हायोसायमस	१०८
„ भारतीय	११३	„ „ हेक्सिलरिसॉर्सिनोल	१३८
„ विलायती	१११	पीतखदिर	१५१
पित्तविरेचक औषधियाँ	१११	पीतम्बर मसूरी	८६७
पिपरमिट ऑयल	५७२	मीतमधूच्छिष्ट	५३१
„ का तेल	५७२	पीतमूला	८५
„ „ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	५७३	पी० पी० फैक्टर	२०२
पिपराजीन साइड्रेट	१४०	पीयूषग्रन्थिके पश्चिमखण्डमें पाये जाने-	
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	१४०-१४१	वाले सत्व (तत्व) और उनके इंजेक्शन	४७७
पिप्रेजीन हाइड्रेट	१४५	पीली वैसेलिन	५२४
पिप्पिनेल्ला एनिमम्	५६६	पीवरी	४८५
पियाज सहराई	३२७	पुनर्नवा	४५०
पिराजिना	४५६	„ (या वर्षाभू) का प्रवाही घनसत्व	४५२
पिल ऑव एलोज एण्ड आयरन	८४	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	४५१-४५२
„ „ „ एसफैटिडा	८४	„ के योग	४५२
पिल-मॉस ऑव मरकरी	६७७	„ घटित मूत्रल मिक्चर	४५२

पुनर्नवा घटित आयुर्वेदीय योग	४५३	पेनिसिलिन की मुँह में रखनेकी टिकिया	७२६
„ रक्त	४५०	„ की मुखचक्रिका	७२६
„ सफेद	४५१	„ की सूई या इंजेक्शन	७२६
पुनर्नवादि तैल	४५३	„ (वैजिल)केअफिशल योग	७२८-७२६
पुनर्नवादि मण्डूर	४५३	„ के आमयिक प्रयोग	७२२-७२८
„ लेह	४५३	„ के गुणकर्म	७२०-७२२
पुनर्नवाद्यधृत	४५३	„ के विभिन्न व्यावसायिक योग	७३१
पुनर्नवाद्यरिष्ट	४५३	„ क्रिस्टलाइन 'जी'	७१६
पुनर्नवाद्यक क्वाथ	४५३	„ 'जी'	७१६
पुनर्नवासव	४५३	„ „ प्रोकेन	७२०
पुनर्नवीन	४५१	पेनिसिलिनम्	७१८
पेक्रियाटिन	५४	„ नोटेटम्	७१८
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	५४-५५	पेनेडोल	२७८
„ „ योग	५५	पेन्टामिडिन	६४२
पेक्रियाटिनम्	५४	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	६४२-६४३
पेंट आँव क्रिस्टल वॉयोलेट कम्पाउंड	...	पेन्टामिडि(डी) न आइसेथिओनेट	६४२
पेंटाक्वीन	६२१	पेन्टामिडिनी आइसेथियोनास	६४२
पेंटावलेट आर्सेनिक कम्पाउंड्स	६४५	पेपरमिट ऑयल	५८७
पेंटोस्टम्	६३२	„ तेल	५७२
पेंथोलीन	२०५	पेप्टोन	५३, ५४
पेंपे	५५	पेप्टोन सोल्यूशन	२३३
पेक्टिन	६५	पेप्टोनाइजिंग पाउडर	५५, ५८
„ के प्रयोग	६५	पेप्सिन	५२, ५४
पेक्टिनम्	६५	„ के योग	५२, ५३
पेट्रोलियम् जेली	...	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	५३-५४
पेनिड्युरल	७३०	पेप्सिनम्	५२
पेनिथामेट हाइड्रायोडाइड	७२६-७३०	पेरागोरिक	५८६
पेनिथामेटिस हाइड्रायोडाइडम्	७२६	„ एजिक्जिजर	१८६
पेनिसिलिन	७१८	पेरान्ड्रेन	४६७, ४६६
„ अ (ए) मॉर्फस	७१८	पेरान्रोडिल	८८८
„ „ के तीन भेद	७१८	पेरिओडेक्स	८६१
„ आदण्टमेन्ट	७२८	पेरिश सिरप या फूड	१७२
„ का आँख का मलहम	७२८	पेरिसग्रीन	८३७
„ का मलहम	७२८	पेरुविअन बार्क	६०४
„ क्रीम	७२८	पेरैड्रीन (दे० "हाइड्रोक्सि-एम्फिटामीन	
„ की टिकिया या टैब्लेट्स	७२६	हाइड्रोब्रोमाइड")	३६६

पेरिन्ड्रिन की सूई या इंजेक्शन	४६६	पैराफिन (दे० "पाराफिन")	
पेल कॅटेक्यु	१५१	" इमल्सन	५२६
पेलेजाइड	७६३	" का मलहम	५२६
पेलेटो डेजॉक्सी कार्टोनाइएसिटेटिस	२७०	पैरायडिन	२५६
" टेस्टोस्टेरोनाइ	४६८	पोटस इम्पीरिआलिस	६७
पेल्युड्रिन	६२६	पोटासा सल्फ्युरेटा	८१५
" एण्ड पामाक्विन टैब्लेट्स	६३१	पोटासियम् ऑक्सीक्विनोलीन सल्फेट	८२२
" की टिकिया	६३०	" आयोडाइड	६८१
" के ऑफिशल योग	६३०-६३१	" ऑलिएट	५२२
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	३२६-६३०	" एन्टिमोनिल टारट्रेट	६३२
" के० यावसासिक योग	६३०-६३१	" एसिड टारट्रेट	६७
" टैब्लेट्स	६३०	" ग्यायकोल सल्फोनेट	४२८
" लेक्टेट एम्पूल्स	६३०	(दे० 'थियोकोल' ।)	
पेस्ट ऑव जिंक ऑक्साइड एण्ड सेलि-		" नाइट्रेट	४५१
सिलिक एसिड	२८६	" परमैंगेनेट	७६७
पेस्ट ऑव विस्मथ सबनाइट्रेट एण्ड		" " के गुणकर्म तथा प्रयोग	७६७-७६८
आयडोफार्म	६६८		
पेस्टा जिंसाइ ऑक्साइडाइ कम्पोजिटस	५२१	" " के नान्-आफिशल	
" " " कम् एसिडो सेलि-		योग	७६८
सिलिसो	२८६	" वाइटारट्रेट	६७
पेस्टा एसिडाइ टैनिसाइ	१५०	" ब्रोमाइड एण्ड वैलेरिअन	
" विस्मथाइ एट आयडोफॉर्माइ	६६८	मिक्चर	५५३
" " सबनाइट्रेटिस एट आयडो-		पोटासियाइ आयोडाइडम्	६८१
फॉर्माइ	६६८	" ग्यायकोल सल्फोनास	४२८
" मैग्नीसियाइ ग्लिसेरिनाइ	५१६	" टारट्रास एसिड्स	६७
" रिऑसिनोलिस एट सल्फ्युरिस	७६०	" " के योग	६७
" " कम्पोजिटस	७६०	" परमैंगेनास	७६७
पैराथेनिक एसिड	२०५	(दे० "पोटासियम् परमैंगेनेट" ।)	
" " के गुणकर्म तथा		" हाइड्राक्सीक्विनोलीनी सल्फास	८२२
प्रयोग	२०५	" हाइड्राक्सीक्विनोलीन सल्फास	८२२
" " के व्यावसायिक योग	२०५	" " के गुणकर्म तथा प्रयोग	८२२, ८२३
पैराथारयॉयड एक्स्ट्रैक्ट	२५६	पोडोफिल	१११
" ग्लैंडस	२५५	पोडोफि (फाइ) लम्	१११
" सत्व के गुणकर्म तथा आम-		" इन्डिकम्	११३
यिक प्रयोग	२५६, २५७	" इमोडो	११३
पैराथारमोन	२५६	" के उपयोगी योग	११६

पोडोफिलम् के गुणकर्म तथा प्रयोग ११५-११६	प्रतिक्षोभक औषधियाँ	३६६
" पेल्टेटम् १११	प्रतिजैविक द्रव्य	६६७
" लट १११	प्रतिपराश्रयी द्रव्य एवं छत्राणुनाशक	
" राइजोम ११३	द्रव्य	८२३
" रेजिन ११५	प्रतिशीताद जीवतिक्ति	२०८
पोडोफिलाई इन्डिसाई ११३	प्रांटोसिल एल्बम्	६६८
" " पल्विस ११४	प्राइवीन	३६५
" " राइजोमा ११३	(दे० "नेफाजोलीन हाइड्रोक्लोराइड ।")	
" पल्विस ११३	प्राणवायु (दे० "ऑक्सीजन ।")	
" राइजोमा १११	प्रान्टिलिन	६६८
" रेजिना ११५, ११६	प्रामलक एसिड	२०८
पोडोफिलिन ११५, १२०	प्रामिजोल	७७०
पोडोफिलो टॉक्सिन १०३	" के प्रयोग	७७०
" रेजिन ११३	प्रिपेयर्ड अर्गट	४६७
पोपैयु ५५	" कोलटार	७६३
पो (पै) लीगाला ४१५	" डिजिटेलिस	३०२
" सॅनिगा ४१५	" सुएट	५३१
पोलीगालून ४१५	प्रिपेलिन	१०४
पोषक द्रव्य १६३	प्रिमाक्वीन	६२१-६२२
पोस्टोरियर पिच्युटरी इन्जेक्शन ४७६	प्रूनस एमिग्डेलस अमारा	५०८
" " एकस्ट्रैक्ट के गुणकर्म तथा प्रयोग ४७८	" डल्लिस	५०८
प्याज जंगली ३२७	" सिरोटिन	४२५
प्युरिनेथोल १६०	" " के योग	४२६
प्युनिका ग्रेनेटम् १३२	प्रूनिआइ वर्जिनिएनी कॉर्टेक्स	४२५
प्योरिफाईड ऑक्स बाइल १२१	(दे० "वाइल्डचेरी" ।)	
" क्रीम ऑव टारटार ६७	प्रूनेज	४२५
" डेक्स्ट्रोस (ज) २२६	प्रूनेसिन	४२५
" प्रोटीन डेरिवेटिव ऑव थ्युवर-क्युलिन ८७६	प्रेगनील	४८६
" बोरेक्स ८१८	प्रेग्नेनिनोलोन	४६५
प्रजननग्रन्थिपोष यौगिक ४८६	प्रेग्नेनेडिओन	४६४
प्रजनन संस्थान पर काम करनेवाली औषधियाँ ३७६	प्रेडनिसोलोन	२७२
प्रजननानयनों पर कार्य करनेवाली औषधियाँ ३६१-३६२	प्रेसिपिटेटेड बिस्मथ	६६२
	" सल्फर	८२३
	प्रोकेन मेनिसिलिन 'जी'	७२०
	" " का इन्जेक्शन	७२६
	" " के योग	७२६, ७३१

प्रोकेन वैजिल पेनिसिलिन	७२०	प्रोपेड्रीन	३६७
प्रोकेनी वैजिल पेनिसिलिनम्	७२०	प्रोपेमिडिन आइसेथियोनेट	६४३
प्रोकेनेमाइड हाइड्रोक्लोराइड	३४३	प्रोपेसिल	२५०
„ „ के गुणकर्म		प्रोफोलिओल	४९२
तथा प्रयोग ३४३-३४४		प्रोफ्लेविन	८०७
प्रोकेनेमाइडाइ हाइड्रोक्लोराइडम्	३४३	प्रोफ्लेविनी हेमीसल्फास	८०७
प्रोकेविट	२२५, २२७	„ „ के गुणकर्म तथा	
प्रोगुआनिल हाइड्रोक्लोराइड	६२६	प्रयोग	८०७
प्रोगुआ (ग्व) निलाइ हाइड्रोक्लोराइडम्	६२६	प्रोफ्लेवीन	८०७
प्रोजिनोल वी ओलिओजम्	४६६	„ क्रीम	८०८
प्रोजेस्टरल	४६५	„ लोशन	८०६
प्रोजेस्टिन	४६४	„ हेमी सल्फेट	८०७
प्रोजेस्टोन पदार्थ	३६६	प्रोवेनेसिड	२४४
प्रोजेस्टेरान	४६४	प्रोभुजिन्	२३३
„ एवं तत्सम कार्यकर व्यावसायिक		प्रोभुजिनरूपता	२३३
यौगिक	४६६	प्रोभुजिनांशिक क्लिब	५२
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	४६५	प्रोमिन	७६६
प्रोजेस्टेरोनम्	४६४	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	७६६
प्रोटामीन जिंक इन्सुलीन	२६१, २६२	प्रोमेनाइड	७६६
प्रोटिनियाइ हाइड्रोक्लोराइड	२३३	प्रोलान	४८६
„ „ के गुणकर्म		प्रोलुटन	४६४
तथा प्रयोग	२२४	प्रोलेक्स	१७५
प्रोटियोलाइड लिबर	१५६	प्लन्टेगो	१७५
प्रोटोन	२३३	„ इन्डिका	७७
„ हाइड्रोलाइमेट	२३४	„ एरीनेरिया	७७, ७८
प्रोटोवेरेट्रीन्स 'ए' एवं 'बी'	३७८	„ ओवेटा	७७, ७८
प्रोनेस्टिल हाइड्रोक्लोराइड	३४३	„ बीज	७८
प्रोन्युट्रिन	२३३	„ शब्द की व्युत्पत्ति आदि	७८
प्रोविथ्रानजेल	८३३	„ साइ (सि)लियम्	७७, ७८
„ कम्पाउंड	८३३	„ „ बीज	७६
प्रोविल थायरोसिल	२५०	„ सीड	७७
„ „ के गुणकर्म तथा		प्लन्टेन सीड	७७
प्रयोग	२५१	प्लाज्मोक्वीन	६१६
„ थायरोसिलम्	२५०	„ की टिकिया	६२०
प्रोपिलिओडोन	८८६	प्लाज्मोचीन	६१६, ६२१
प्रोपिलिओडोनम्	८८६	प्लेश्च्यूल्स	१७५

(फ)

फरसोलेट टैब्लेट्स	१७३	फिनोल रेड	८६९
फाइटोनेडिओन	२२७	„ लिक्वेफेक्टम्	७८५
फाइटोफेरोल केप्स्यूलस	२२४	„ लोशन	७८६
फाइसोस्टेव	„ सल्फोनेफथेलीन	८६६
फाउलर सॉल्यूशन	६५१	„ सल्फोनेफथेलीनम्	८६६
फॉक्सग्लव-लीवज	३०७	फिलमेरोन	१३०
फान्यूरु	६४५	फिलिक्समास	१२८
फार्बिटिम् निल	१०४	फिलिसिस पल्विस	१३०
फार्बिट्सिन	१०५	फुरासिन	८२१
फॉर्मिन	४५५	फेनर्जन	८५२
फॉर्मोमोल	४५६	„ की टिकिया	८५२
फॉर्मेलिन	८१३	फेनाजोन	२७४, २७६
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	८१४	„ के नान्-ऑफिशल योग	२७८
फॉर्मोल टॉक्सायड	८७०	„ के व्यावसायिक योग	२७९
फॉलिकयुलिन	४८८	फेनाजोनम्	२७४
फॉल्यूटीन	४२६	फेनाजोनाइ एसेटिल सेलिसिलास	२७८
फिनिक्युलम्	५६८	फेनाजोनाइ सेलिसिलेट	२७८
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग ५६६-५७०		फेनाजोनाइ सेलिसिलास	२७८
„ वॅल्गेरी	५६८	फेनासे (सि)टिन	२७४
फिनिक्युलाइ फ्रक्टस	५६८	„ आदि के गुणकर्म तथा प्रयोग	२७५, २७६
„ पल्विस	५६६		
फिनोक्सिथेनोल	७६२	„ की टिकिया	२७८
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	७६२	„ के ऑफिशल योग	२७८
फिनोक्सेटोल	७६२	„ के नान्-ऑफिशल योग	२७८
फिनोल	७८४	फेनासेटिनम्	२७४
फिनोल आयोडाइजेटम्	७८६	फेनासॉन सल्फाक्सिलेट	६६१
„ का कर्णविंदु	७८६	फेनिकारवेजाइड	२६४
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग ७८४-७८५		फेनिकारवेजाइडम्	२६४
„ गार्गिल	७८६	फेनिन्डामिनी टारट्रास	८५४
„ फेनिल मरक्युरिक नाइट्रेट	६७२	फेनिन्डामीन एसिड टारट्रेट	८५४
फिनोलफथेलीन	६८	„ टारट्रेट	८५४
फिनोलफथेलीन की टिकिया	६८	फेनिन्डिआन	१८६
फिनोलफथेलीनम्	६७	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	१८६
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	६८	„ के योग	१८६

फेनिन्डिओनम्	१८६	फेराइ ग्लुकोनास	१६६
फेनियोडाल	८६१	" सल्फास	१६५
" के प्रयोग	८६१	" " एक्सकेटस	१६६
" के व्यावसायिक योग	८६१	" हाइपोफॉस्फिस	१७३
फेनिल एसिटामाइड	२७५	फेरिक अमोनियम् साइट्रेट	१६७
फेनिल ग्लाइकोलिक एसिड	४५७	" " " के योग	१७३
" प्रोपिलमेथिलामीन	३६७	" क्लोराइड	१६७
" प्रोपेनोलेमीन हाइड्रोक्लोराइड	३६७	" " गार्गिल	१७३
" व्युटाजोन	२७६, २८०	" क्विनीन साइट्रेट	२६७
" व्युटाजोनम्	२७९	" ग्लिसरोफॉस्फेट	१७३
" सेलिसिलेट	२६४	" हाइपोफॉस्फाइट	१७३
" हाइड्राजिराइ नाइट्रास	६७२	फेरी कार्बोनास सेक्केरेटम्	२३०
" हाइड्रोजीन हाइड्रोक्लोराइड	१६१-१६२	फेसला नार्थेक्स	५५४
फेनिलिन्डेनेडिओन	१८६	" फीटिडा	५५४
फेनिलेफ्रिनी हाइड्रोक्लोराइड	३६५	फेरोनिकम्	१७३
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	३६४	फेलबोवाइनम् प्योरीफिकेटम्	१२१
फेनिलेफ्रिनी हाइड्रोक्लोराइड	३६५	(दे० "वृषभपित्त" ।)	
फेनेल	५६८	फेलामीन	४५६
" फ्रूट	५६८	फोल्वरॉन	१७५
फेनोथियाजीन	१४१	फोलवाइट	१७५
फेनोविष	१४१	फोलिआ डिजिटेलिस	३०७
फेनोसाइक्लिन	४९४	" हेमामेलिडिस	१५४
फेमेराइट	८१६	फोलिक एसिड (पालकाग्ल)	१६०, १७४
फेमोरोल क्लोराइड	८१६	" " एवं विटामिन बी १२	
फेरम् दे० ("लौह" ।)	१६५	के व्यावसायिक योग	१७४
फेरस आयोडाइड सिरप	१७३	(अ) इन्जेव-शन्स	१७५
" कार्बोनेट सेक्केरेट	१६६	(ब) मुखद्वारा सेवनीय	१७५
" ग्लुकोनेट	१६६	(स) रक्तकन्दक	१७५-१७६
" सल्फेट	१६५	फोल्क एसिड इन्जेक्शन	१६२
" " इन्सील्स	१६१	" " के गुणकर्म तथा	
" " एक्सकेट	१६६	प्रयोग	१६१-१६२
फेराइ आर्सेनास	६४७-६४८	" " के योग	१६२
" एट अमोनियाइ साइट्रास	१६६	" " टवलेट्स	१६२
" एट क्विनीनी "	१६७	" " प्रत्यनीक औषधियाँ	१६०
" कार्बोनास सेक्केरेट	१६६	" " औषधियोंके गुणकर्म	
" ग्लिसरो फॉस्फास	१७३	तथा प्रयोग	१६०-१६१

फोलिनिक एसिड	१६१	फ्रेश इन्फ्युजन चाइनेन्सिस	४१८
" " के गुणकर्म तथा प्रयोग	१६१-१६२	" " चिरेटा	४१
फोलिसिन्डान	१७४	" लेमनपील	३६, ५७०, ५७१
फोलेटोन	३६७	फ्रे सेराकेरोलिनेकिस	३२(क)
फोलेड्रीन	३६७	फ्लोवर्स अजोवान	५८६
फोवाडिन	३६२	" ऑव सल्फर	८२४
फ्येलिक एसिड	६८	फ्लुड्रो कॉर्टोन	२७२
" अनहाइड्राइड	६८	फ्लुरो हाइड्रो कोरिसोन एसिटेट	२७२
फ्यैलिल सल्फाथाएजोलम्	७१२	फ्लेक्सबल जेलेटिन कैप्स्यूलस	१३३
" " सिटेमाइड	७१२	फ्लेमिंग्स टिक्चर ऑव एकोनाइट	३३६
" " सिटेमाइडम्	७१२	फ्लेवोक्विन	६२८
फ्युमेजिलिन	६६५	फ्लोरेसीन सोडियम्	८०६
फ्युरेडेन्टिन	४६४	फ्लोरेसीनम् सोडियम्	८०९
फ्रक्टोज	२३२	फ्लोरेसीन आई-ड्राप्स	८१०
फ्रैक्वेल	३६८	" का नेत्रविदु	८१०
फ्रैचसाइलियम् सीड	७७	" के गुणकर्म तथा प्रयोग	८०६
फ्रेश ऑरेञ्ज पील	३६	" के योग	८१०
" इन्फ्युजन ऑफ क्वासि(शि)या	३३-३४	" पानीमें घुलनेवाला	८०६

(व)

वकलए यहूदिया	४३	वरवेरिस एरिस्टेटा	६४३
वकुची	७७८	वरवेरीन	६४३
वक्की गालबुली जुनिपराइ	४४५	बलबस् सिल्ली	३२५
वळुनाग	३३३	बलसम ऑव टोल	५४८, ५४९
बडीशेप	५६८	" " " के गुणकर्म तथा प्रयोग	५४६
वनककड़ी	११३	" " " के तुल्ये	५४६
बबूल	५१७	बलसमम् टोलूटेनम्	५४८
बबूल का गोंद	५१६	बलसमिक रेजिन	२४१
" के " के गुणकर्म तथा प्रयोग	५१८	बसिंग	४२०
" के " का चूर्ण	५१८	बसौटा	४२०
बबूल निर्यास	५१६	बहैकड	४२०
वरवेरिन सल्फेट	६४३	बाँस, बाँसा	४२०
" " के गुणकर्म तथा प्रयोग	६४४	बसर्जिन	४७२
" " के ऑफिशल योग	६४४	बसल्फन	१८६
वरवेरिनी सल्फास	६४३	बसोरिन पेस्ट	५२१

बास्सल (बाल B A L)	६७६	विस्मय आक्सीक्लोराइड गैलेट	६६८
„ का इन्जेक्शन	६८०	„ आक्सीनाइट्रेट	६६६
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	६७६६-८०	„ कम्पाउण्ड पाउडर	६६६
बाकस	४२०	„ के यौगिक	६६२, ६६७-६६६
बाकुची या बावची बीज	७७८	„ „ के गुणकर्म-प्रयोग	६६४-६६७
„ आयसटमेन्ट	७७६	„ „ व्यावसायिक योग	६६६-६७०
„ का तेल	७७६	„ ग्लाइकोलिल आर्सेनिलेट	६६४
बाखरा	४५४	विस्मयम् प्रेसिपिटेटम्	६६४
बाचंगसीड	४५४	विस्मय सबक्लोराइड	६६२
बाजार में उपलब्ध अन्य कृमिघ्न		„ सबनाइट्रेट	६६६
ओपधियाँ	१४४, १४५	„ साल्ट्स	६६४
बादयान	५६८	„ सेलिसिलेट इन्जेक्शन	६६९
बादाम	५०८-५१०	विस्मयाइ ओक्सी-आयडो-गैलास	६६८
„ कड़ुआ	५०८	„ „ „ का वर्णन और	
„ का तेल	५१०	प्रयोग	६६८
„ का तेल के गुणकर्म तथा प्रयोग	५११	„ „ कार्बोनेट	६६३
„ मीठा	५०८	„ „ क्लोराइडम्	६६४
बादियान	५६८	„ एट सोडियाइटाइट्रास	६६३
बायोटिन	२०८	„ कार्बोनास	६६३
बाशम मिक्स्चर	१७२	„ कार्बोनेट	६६३
बासप्रोटीन चिकित्सा	८५७	„ ट्राइब्रोमोफेनास	६६८
बिर्चलीफलाइक	४५६	„ सबकार्बोनेट	६६३
बिटर एपल	१०६	„ सबगैलास	६६३
„ गोर्ड	१०६	„ सबनाइट्रास	६६६
„ हर्मांडकिल	२३८	„ सबसेलिसिलेट	६६३
बिटालिन	२००	„ सेलिसिलास	६६३
बिना दागवाला आयोडीन मलहम	८०५	„ सेलिसिलेट	६६३
बिनौला का तेल	५७६	„ सोडियम् टारट्रेट	६६३
„ „ के योग	५७६	बीजकिणपुट अन्तःस्त्राव (पीतांग अन्तः	
बिरुटन	२११	स्त्राव)	३६६
बिलिग्रेफिन	८६२	„ (पीतांग) उत्तेजक अन्तः स्त्राव	३६४
„ के प्रयोग	८६३	बीजकोष उत्तेजक अन्तःस्त्राव	३६४
बिलिसेलेक्टन	८६१	बीजग्रन्थिपोषक तत्व तथा स्त्राव एवं प्रज-	
बिल्वफल	७६५	ननावयव सम्बन्धी अन्तः स्त्राव	३६४-३६६
बिसिलिन	७३०	बीजग्रन्थियों के अन्तः स्त्राव	३६५
विस्मय आक्सीक्लोराइड	६६२	बीजाबोल	५४६

‘नी जेड ५५’	२६४	वेंजोइनेटेड लार्ड	५२६
वीफोलिन	१७४	वेंजोसल्फिमाइड	६६८
वीश	३३३	वेखे ईरसा	७१६
बुकु	४५६	वेजिलियन कोकोआ	४३१
„ का संकेन्द्रित फाएट	४६०	वेटा नेफथोल	७६४
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	४६०	„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	७६५
„ के योग	४६०	वेटाविथ्रोन	२००
„ ओवल	४५६	वेडोम्	२००
„ फोलिआ	४५९	वेदअंजीरखताई	१०९
„ लांग	४५६	वेनर्वा	२००
„ लीहूज	४५६	वेनहेक्साक्लोर	८३६
बुकु लीवज	४५६	वेनाडीन	२०७
बुकु	४५२	वेनाड्रिल	८५३
बुलूत	१४७	वेनापेन	७३०
वेंगाल क्विस	७६	वेनिथामीन पेनिसिलिन	७३०
वेंजथिओजोन	७६४	वेनेमाइड	२४४
वेंजर्स फूड	५८	वेनोसाइड	१४४, १४२
वेंजहाइड्रोल-हाइड्रोक्लोराइड	३६८	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	२४४-२४५
वेंजाथीन पेनिसिलिन	७३०	„ सिरप	१४४
वेंजालक्रोनियम् क्लोराइड	८१६	वेरिन	२००
दे० “एम्फिटामीन”		वेरियम् मील	८६४
वेंजालडीहाइड्रोन	८१२	„ सल्फास	८६३
वेंजिल पेनिसिलिनम्	७१६	„ „ के प्रयोग	८६३
„ पेनिसिलिन	७१६	„ सल्फेट	८६३
वेंजिल वेंजोएट	८२६	वेरोज्मा केनुलेटा	४५६
वेंजिलिस वेंजोआस	८२६	(दे० “बुकु”),।	
„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	८२७	„ वेटुलिना	४५६
„ „ के व्यावसायिक योग	८२७	„ सिरिटिफोलिआ	४५६
वेंजेड्रीन	३६०	वेल	७६
„ सल्फेट	३६०	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	७६
वेंजेथोनियम् क्लोराइड	८१६	„ गिरी	७६
वेंजोइक एसिड	२६१, २६२	„ फ्रूट	७६
„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	२६२	वेलगर्ल	४७२
वेंजोइन	२६०, २६१, २६२	वेलामिल	१७५
„ इन्हेलेशन	२६४	वेलारसन	६६३
„ के योग	२६३-२६४	वेली फ्रक्टस	७६

वेसिक विस्मथ गैलेट	६६४	बोर्हविया रिपेन्स	४५०, ४५१
वेसिट्रेसिन	७४८	बोल	५४६-५४७
„ 'ए'	७४८	” के गुणकर्म तथा प्रयोग	५४७, ५४८
„ 'एफ'	७४८	बोल सियाह	८०
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	७४८	बौकड	४२०
वेसिलस पॉलिमाइक्सा	७५१	ब्युटलन	१४५
„ सबटिलस	७४८	ब्युटाजोलिनिडिन	२७६
वेह (विही) हिन्दी	७६	” के गुणकर्म तथा	
वैक्टोरियानाशक अन्य यौगिक	८२१	प्रयोग	२७६-२८०
बोरिक	८१८	ब्रिलिएण्ट ग्रीन	८१०
बोरिक एसिड	८१८	ब्रुलिडीन	८२३
„ ” आई आयएटमेंट	८२१	” के गुणकर्म तथा प्रयोग	८२३
„ ” आई लोशन	८२१	ब्युटासेन	६६०
„ ” आयएटमेंट	५२६	ब्युटिश्रा सीड्स	१२७
„ ” एण्ड स्टार्च डस्टिंग पाउडर	८२०	” सेमिना	१२७
„ ” ईयर ड्रॉप्स	८२०	ब्युटिई सिमेन	१२७
„ ” घटित कतिपय डस्टिंग पाउडर		ब्युटीलॉन	१४०
के योग	८२०	” के गुणकर्म तथा प्रयोग	१४०
„ ” टॉक डस्टिंग पाउडर	८२०	ब्रूम टॉप्स	४४८
„ ” तथा निशास्तेका अवधूलन	८२०	ब्रेजिल पाउडर	८२६
„ ” पाउडर	८२०	ब्रेडोसोल	८१६
„ का कर्णविंदु	८२०	ब्रोमेजीन हाईड्रोक्लोराइड	८५५
„ का पानी	८२१	ब्रोमोरोलिफिन	३७७
„ का मलहम	८१६	ब्लॉड्सपिल	१७२
बोरेक्स	८१८	ब्लॉन्डसाइलियम सीड	७८
„ कम्पाउण्ड आईलोशन	८२१	ब्लीच आयएटमेंट	८०१
„ तथा बोरिक एसिड के गुणकर्म		ब्लीचिंग पाउडर	७६६
तथा प्रयोग	८१६	” के ऑफिशल योग	८०१
„ ” ” ” के ऑफिशल		” के गुणकर्म तथा प्रयोग	८००
योग	८१६-८२१	” के नॉट ऑफिशल योग	८००
बोरेसिक एसिड	८१८	ब्लूटीन क्लोराइड	१७६
बोरोग्लिसरिन ग्लिसराइट	८१९	” ” के प्रयोग	१७६
बोर्हविया डिफ्युजा	४५०, ४५१	ब्लैक ड्राफ	६४

(भ)

भारंगी	३३	भारंगी का निष्कर्ष	३४
„ का अभिनव फाण्ट	३३	” ” फाण्ट	३४

भारतीय वित्तपापड़ा	११३	मूनिम्ब	४०
भायलि	७७८	मेढे की चर्बी	५३७
भूतघ्न औषधियाँ	६६७		

(म)

मज्जफल	१४६	मलावारी इलायची	५६०
मक्का	५२	मलाया 'टी'	७७८
मछलीका तेल	२१०	मसूरी या टीका	८६७
मधुकर्कटी	५५	,, तन्द्रिकज्वर	८६७
मधुनिषूदनि	२५७	,, पीतज्वर	८६७
मधुयष्ट्यादि चूर्ण	५२१	मस्टिनी हाइड्रोक्लोराइडम्	१८८
मधुरिका	५१८	मस्टीन हाइड्रोक्लोराइड	१८८
मधुरी	५१४	दे० 'नॉइट्रोजन मस्टर्ड' ।	
ममीरा	६४३	महमूदा	१००
मरकरी	६६६	मांसजातीय पदार्थ	२३३
,, पिल-मास	६७७	माइकोस्टेटिन	७५२
मरकेप्टोप्युरीन	१६०	माइक्रोक्युरी	२५३
,, के प्रयोग	१६०	माइग्रेनीन	४३५
मरक्युरोक्रोम	८१३	माइबसन	७६२
,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	८१३	माइरॉक्सिलान टोलुइफेरा	५४८
मरक्युरोक्रोमम्	८१३	,, बल्सेमम्	५४८
मरब्रोमिन	८१३	माइलेत्रिस	५०१
मरसालिल एण्ड थियोफिलीन		,, शिकोरिआइ	५०१
इन्जेक्शन	४४२	माइलेरान	१८६
,, एसिड	४४१	,, के प्रयोग	१८६-१६०
,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	४४१	माइविजोन	७६४
,, के योग	४४२-४४३	माइसिफ्रडिन	७४६
मर्करी, मर्क्युरी	६६६	मानू, मानूफल	१४८
मर्करी विथ चॉक	६७७	मॉनोसेटिल ईथर	५३५
मर्क्युरस क्लोराइड	६७१	मानोस्टियरिन इमलिसफिकेन्स	५३५
मर्क्युरिक ऑक्सीसायनाइड	६७२	मॉन्क्सहुड	३३३
,, आयोडायड	६७८	मामूदा	१००
,, क्लोराइड	६७१	माय (या) फल	१४८
,, नाइट्रेट आयण्टमेन्ट	६७७	मायां फल	१४८
मलहम (मलहर) के आधार द्रव्य ५२२, ४००		,, कांटावाला	१४८
मलावार काडमम्	५६०	सायोकाइसिन	७६६

मायोक्राइसिन इंजेक्शन	७६६	मिस्तुरा कॉलिनसाइ एट सोडियाइ	
„ सूई या „	७६६	सेलिसिलेटिस	२४१
मायोस्टिबिन	६३६	„ पोटासियाइ ब्रोमाइडाइ एट	
मारफोमेर	१८५	वैलेरियानी	५५३
मार्फरडी	६०	„ फेराइ एट अमोनियाइ	
मार्जिनल फर्न	१२८	साइट्रेटिस	१७३
मार्डवकर द्रव्य	४००	„ बिस्मथाइ कम्पोजिटा कम् पेसिनी	५२
मॉर्निंग ग्लोरी	१०४	„ „ „ „ „ एट मार्फोना	५३
मार्केनिल	७१७	„ सेन्नी कम्पोजिटा	६४
माह्यगंग	३५३	मिहिकाम्लप्रवृत्तिमें कार्यकर औषधियाँ	२३५
मिक्स्चर ऑन पोटासियम् ब्रोमाइड एण्ड		मीठा क्विनीन	६०८
वैलेरिश्चन	५५३	मीठा जहर	३३३
„ „ फेरिक अमोनियम् साइट्रेट	७१३	„ तेल	५०६
मिक्स्ट गैड-गैलीन एन्टी-टॉक्सिन	८७६	मीठे नारंगीका छिलका	३६
मिनेडिप्रोन	२२५	मुख द्वारा सेवनोपयुक्त मधुमेहनाशक	
मिनेडिप्रोनम्	२२५	औषधियाँ	३६४
मिनेफथोन	२२५	मुर, मुर	५४६
मिनेफथोनम्	२२५	मुसव्वर	८०, ८२
मिफेन्टरमीन	३६८	मूँगफलीका तेल	५११
मिरिस्टिका	५७८	„ „ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	५१२
„ फ्रगरेन्स	५७८	मूत्रक्षारीय औषधियाँ	३८६
„ मलाबारिका	५७६	मूत्रमार्ग पर जीवाणुनाशक प्रभाव	
मिरिस्टिका ऑयल	५८०	करनेवाली औषधियाँ	४५५
मिरिस्टिकी पल्विस	५८०	मूत्रमार्गविशोधक औषधियाँ	३८६-३६०
मिरेसिल 'डी'	१४३	मूत्रल औषधियाँ	३८७
मिर्रह	५४६	मूत्रल औषधियों के आमयिक प्रयोग	३८६
मिर्रहा		मूत्रसंस्थानपर कार्य करनेवाली औषधियाँ	३७६
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	५४७-५४८	मूत्राम्लीयक	„ ३८६
मिलिब्रिस	६६४	मूत्रावरोधक	„ ३८६
मिशि	५६८	मूषकशाखाशूलहर तत्व	२०५
मिश्रेया	५६८	मृदुबिरेचक औषधियाँ	७१
„ चूर्ण	५६६	मैगास्टीन ऑयल	५३३
मिल्क ऑफ सल्फर	८२३	मैडेलामीन	४५६
„ सुगर	२२६	मैडेलिक एसिड	४५७
मिसल्फेन	८२७	„ „ के गुणकर्म तथा	
मिसल्फेनम्	८२७	प्रयोग ४५७-४५८	

मेडेलिक एसिड के योग	४५८	मेथिल थाइरोसिल के गुणकर्म तथा प्रयोग	२५१
मेंथा आर्वेन्सिस	५८७	„ थायोनीनी क्लोराइडम्	८१२
” पिपरे (रि)टा	५७२, ५८७	„ बेंजेयोनियम् क्लोराइड	८१६
मेंथाल	५८७	„ रोसेनिलीन	८१०
” एण्ड थायमाल कम्पाउंड-स्प्रे	५६१	„ „ क्लोराइड	१३६
„ „ „ नेजल ड्रॉप्स	५६१	„ सेलिसिलेट	२८६, २६०
„ „ बेंजोइन इन्हेलेशन	५८८	„ „ के गुणकर्म	२६०
„ „ युकेलिप्टस „	५८८	„ „ के वेदनास्थापक	
„ के उपयोगी नुस्खे	५८९	एवं ज्वरहर तथा	
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	५८७-५८८	आमवातनाशक	
„ घटित योग	५८८	प्रभाव करनेवाले	
मेक्राविन	१७४	व्यावसायिक योग	२६०
मेक्सिकन स्केमोनी-रूट	२६६	मेथिल सेलुलोज	७३
मेग्ने माईसिन	७४५	मेथिलिस सेलिसिलास	२८६
मेटिकोर्टिन प्रेडनिसोन	२७२	मेथिलीन ब्ल्यू	८१२
मेटोक्विन	६२५	„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	८१२
मेडिसिनल जेन्शन (निशत्रन)		मेथेडीन	३६३
वाँयोलेट १३६, ८१०		मेथोक्सामीन हाइड्रोक्लोराइडम्	३६७
मेडिसिनल डेक्स्ट्रोज	२२६	मेथोट्रेक्सेट	१६०
मेडोसैफ्रन	२३५	मेनाडिओन सोडियम् बाइसल्फाइट	२२५
” कॉर्म	२३५	मेनाडिओनाइ सोडियाइ बाइसल्फिस	२२५
मेथॉक्सिफेनामीन हाइड्रोक्लोराइड	३६८	मेनाडिओल सोडियम् डाइफॉस्फेट	२२७
मेथाफेनिलीन हाइड्रोक्लोराइड	८५५	मेनिटोल	८६७
मेथिडाइ टैनिन	१५१	मेंडलका कण्ठलेप	८०५
मेथिनामीन	४५५	मेंडल्स पेंट	८०५
मेथिमेजोल	२५३	मपाकिनीमिथेनो सल्फोनास	६२२
मेथिल एसिटैनिलाइड	२७८	मेपाकिनी हाइड्रोक्लोराइडम्	६२२
” एम्फिटामिनी हाइड्रोक्लोराइडम्	३६३	मेपाकीन	
” एम्फिटामीन हाइड्रोक्लोराइड	३६३	” की टिकिया	६२४
” „ „ के		” के ऑफिशल योग	६२४-२२५
गुणकर्म तथा प्रयोग	३६४	” „ गुणकर्म तथा प्रयोग	६२३-६२४
” „ „ योग	३६४	” टब्लेट्स	६२५
मेथिल टेस्टॉस्टेरानम्	४६७	” मिथेन सल्फोनेट	६२२
” टेस्टॉस्टेरान	४६६	” „ „ की सूई या	
” थाइ (य)रोसिलम्	८५०	इन्जेक्शन	६२४
” थाइ (य)रोसिल	८५०	” मिथेनो सल्फोनेट	६२५

मेयाकीन हाइड्रोक्लोराइड	६२२	मेलोसाइड	६३१
मेपिरामिनी मेलिआस	८५१	मेसुडिन	७१७
मेपिरामिनी मेलिप्ट	८५२	मैगसल्फ	६६
मेफार्साइड	६५१	मैग्नीसियम् सल्फेट	६६
मेफार्सेन	६५१	" " पेस्ट	५१६
मेफिटोन	२१७	मैग्नीसियाइ सल्फास	६६
मेफेनाइड	७१७	" " एक्सिकेटस्	६६
मेराजीन	८५५	मोकासिन वेनम्	८८२
मेराट्रन	३६८	मोनारडा पंकटेटा	५८६
मेरोक्सिल	१४५ (नामल)	मोम पीला	५३१
मेरोक्सिलन	१३६	" सफेद	५३१
" फाई	१३६	" के गुणकर्म तथा प्रयोग	५३२
मेल जैलप	६६	मोरानिल	६४५
मेलन ड्री	५५	मोरिसन्स पेस्ट	५१६
मेलफर्न	१२८	मोशव्वर	८०
" का प्रवाही घनसत्त्व	१३१	मोहरी	३३६
" के अन्य योग	१३२	" श्याम	३३६
" " ऑफिशल योग	१३१-१३२	मौरी	५६८
" " गुणकर्म तथा प्रयोग	१३०-१३१	म्युसिलेज ऑव गम ऑक्सिया	५१८
" चूर्ण	१३०	" " " ट्रैगाकान्थ	५२०
" राइजोम	१२८	म्युसिलेजो अकेसिई	५१८
मेलोकाइड ग्रीन	८१२	" ट्रैगाकान्थी	५२०
मेलार्सेन ऑक्साइड	६५६		

(य)

यकृत का प्रयोग	१५६	यमानीसत्त्वादि नासाविंदु	५६१
यकृत का प्रवाही घनसत्त्व	१५८	यलो ऑक्साइड ऑव मरकरी	६७०
यकृत-सत्त्व	१५६	" " " के ऑफिशल योग	६७७
" " के योग	१५६	" फीवर वैक्सीन	८६७
" " एवं यकृत के गुणकर्म		यलो ग्रीज-वैक्स	५३१
" " तथा प्रयोग	१५६-१५६	" मर्क्युरिक ऑक्साइड	६७०
" चिकित्सा	१५७	यलो रूट	४७४
यकृति (दें० 'हिपेरिन')	१८१	यव	५८
यकृतियुक्तिकाभरण	१८१	यवतिक्ता	४२
यक्ष्माशक स्वरूपयौगिक	७६६	यव्यसत्त्व	५८
यमानी	५६०	" के गुणकर्म तथा प्रयोग	५८

याट्रिन	६८७	यूरियास्टिनामिनम्	६३३
वीःट ड्राइड (दे० 'खमीर')	१६८	यूरियास्टिनामीन	६३३, ६३७, ६३८
युकेलिप्टस आयण्टमैट	५४३	यूरोपेक	८८७
युकेलिप्टस का तेल	५४०	यूरोसेलेक्टस 'बी'	८८७
„ „ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	५४२	यूसा(सी)ल	८००, ८०१
„ „ ग्लोव्युलस	५४०	योग जिनमें अल्कोहल् सेटोस्टियरिलिकम्	
युकेलिप्टस के तेल का सीकर	५४३	पड़ता है	५२६
युकेलिप्टस स्प्रै	५४३	योग जिनमें ऑयल ऑव लवेंडर पड़ता है	५७८
युनिट्राइस्टेरोन	४६६	„ „ „ „ पिपरमिट „ „	५७३
युनिस्टिघिन	६३६	„ „ एलुआ पड़ता है	८२
युरोट्रोपीन	४५५	„ „ एनिस का तेल पड़ता है	५६८
यूआनिमस	११७	„ „ कड़वी नारंगी का छिलका	
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	११८	पड़ता है—	
„ „ योग, उपयोगी योग ११८-११९		„ „ जायफल का चूर्ण (पाउडर्ड	
„ एट्रोपरप्यूरियस्	११७	नटमेग) पड़ता है	५८०
„ टिन्जेंस	११८	„ „ जायफल का तेल पड़ता है	„
„ वार्क	११७	„ „ जिजर (सोंठ) पड़ता है	५८२
यूआनिमाई कॉटैक्स	११७	„ „ छोटी इलायची के बीज	
यूआनिमिन	१२०	पड़ते हैं—	५६१
यूआनिमोल	११८	„ „ दालचीनी का चूर्ण पड़ता है	५७५
यूक्विनीन	६०८	„ „ दालचीनी त्वक् „ „	
यूकोरटोन	२६५	„ „ घनिया का तेल पड़ता है	५६०
यूजिनिआ केरिओफाइलम्	५५५	„ „ नींबू का तेल पड़ता है	५७१
यूफिलीन	४३७	„ „ „ „ सुखाया हुआ	
यूफलेवीना	८०७	छिलका पड़ता है	५७०
यूरिओडोन	८८२	„ „ लार्ड पड़ता है	५२८
यूरिक एसिड डायथिसिस	२३५	योग जिनमें पाउडर्ड क्लोव पड़ता है	५५७
यूरिया	४४०	„ „ सिन्नेमन पाउडर पड़ता है	५७५
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	४४०	„ „ सोडियाइ एट लॉरिलिस	
„ के योग	४४१	सल्फास पड़ता है	५३०
यूरियाक्विनीन	४४१	„ „ सौंफ का चूर्ण पड़ता है	५६२

(२)

रंग उड़ाने की बुकनी	७६६	रक्त के स्थानापन्न द्रव्य	३०
रक्त का प्रयोग निम्न रूपों में	२८	रक्तचापवर्धक औषधियाँ	३४४

रक्तचापतापक	३६६	गई	४६४
रक्तचाप या रक्तनिरोध को बढ़ानेवाली		गडबट डुकु	४५६
श्रीपधियाँ एवं प्रक्रियाएँ २६५, ३०३		गैओलिका (दे० 'सर्पगन्धा')	३७३, ३७४
रक्तचाप (रक्तभार) को कम करनेवाली		,, के योग	३७६
श्रीपधियाँ २६५, ३०५		,, या सर्पगन्धा के व्यावसायिक	योग ३७६-३७७
रक्तराशि को बढ़ानेवाली श्रीपधियाँ			
एवं उपाय २६५		,, केनेसेन्स	
रक्तराशि को कम करनेवाली श्रीपधियाँ		(भनलवन्ध्या, पागलकी बूटी—	
एवं उपाय २६५		वनारस, मिर्जापुर आदि)	३७५
रक्तचापतापक अन्य श्रीपधियाँ	३७७	,, वामिटोरिया	३७५
रक्तवृद्धिस्थान पर कार्य करनेवाली		,, सर्पेन्टिना	३७३-३७५
श्रीपधियाँ २६५		,, मिटेडिवा	३७६
रक्तवाहिनियों पर कार्य करनेवाली		,, हेटेरोफाइला	३७५
श्रीपधियाँ ३०१		राजयक्ष्मा में प्रयुक्त विशिष्ट श्रीपधियाँ	६६६
रक्तवाहिनियों पर स्थानिक प्रभाव		राजियानः	५६७, ५६८, ५६९
करनेवाली श्रीपधियाँ ३०४		राजियानज	,, ,,
रक्तस्कन्दक श्रीपधियाँ १७५-१७७		रॉडिक्सिन	३७७
रक्तस्कन्दन या रक्तसंहति-निरोधी		रातीसाटोडी	४५०
द्रव्य १७६-१८०		रानकौदा	३२७
रक्तस्तम्भक अन्य यौगिक	१७७	रामपत्री	५७६
रक्तः प्रवर्त्तिनी नटी	८५	रामफल	,,
रक्त	६६९	रायुल्हमाम	३०, ३१
रक्तकूपर	६७१	रायून	८७
राइथ्रा	८७	रॉलिनूवीड ऑयल	५०६
राइजोगा फिलिगिंस मेरिस	१२८	रालब्राल	३७६
राइडिथ्रा टिक्टोरिया	६६१	रॉल्फिन	३७७
,, टोमेन्टोसा	,,	रॉल्फेन	,,
राइयोफ्लेविन	२०१	रावंद	८५, ८७
राइयोफ्लेविन टैब्लेट्स	२०२	रॉशेलसाल्ट	६७
,, की टिक्किया	,,	रिंगवर्म पाउडर	८२६
राइयोफ्लेविन के योग	२०२	रिख (स) पिक्ता	११३
,, के व्यावसायिक योग	२०२	रिडॉक्सन	२०८, २१०
राइयोलफेविना	२०१	रिपॉजिटरी कार्टिकोस्ट्राफिन इन्जेक्शन	
,, के गुण्यकर्म तथा प्रयोग	२०१	(यू० एस० पी०)	२६८
राइसपालिशिंग्स	१६६	रिफाईंड स्रार	२२८
राइसब्रेन	,,	रिसर्पीन	३७५

रिसॉर्सिन	७८६	रेडिक्स सिल्लो	३२५
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	७८६-७९०	रेडियम्	६१०
" " रासायनिक यौगिक	५६३	" की सेवनविधि आदि	६११-६१२
रिसॉर्सिनॉल	७८६	" के गुणकर्म-प्रयोगादि	६१०
" के उपयोगी नुस्खे	७६०	रेडिओ-एक्टिव्ह आइसोटोप्स	६१२
" के नाट-ऑफिशल योग	७६०	रेडियो-एक्टिव्ह आयोडीन सॉल्यूशन	२५३
रिसॉर्सिनोल एण्ड सल्फर पेस्ट	७६०	" " " " के	
" का कर्णविंदु	७६०	गुणकर्म तथा प्रयोग	२५४-२५५
रिसिनस् कम्प्युनिस्	७३	रेडियो-सक्रिय फॉस्फोरस	१६१
रिसिनोलोक एसिड	७८८	रेडियो (ओ)स्टेरिन	२२१
" " के गुणकर्म तथा		रेडियो (ओ)स्टोल	२२१
प्रयोग	७८६	रेनिन	५३
रिहा	८०	रेनेट	५३
रीवास	८७	रेवास	८७
रुव(वा)र्व	८५, ८७, ८८, ८९	रेवंचीनी	८५
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	८८	रेवतचीनी	८५, ८७
" के अन्य उपयोगी योग	८६-८०	रेवन्द	८५, ८७
रुवर्व केन्टन	८५	रेवन्दचीनी	८५, ८७
" चीनी या रूसी	८५	" उसारा	८६
" शेन्सी	८५	" चूर्ण	८८
" हाई-ड्राइड	८५	" के गुणकर्म तथा प्रयोग	८८
रुवामीन	७६३	रेवनचीनी	८५, ८७
रुवम्-कांगो-एन्सिस्	१७७	रेशए ईरसा	११२
रुवम् स्कारलेटिनम्	८११	रैट-एक्रोडाइनिया फैक्टर	२०५
रुव्राटन	१७४	रोइनी	११८
रुटिन	२११	रोक्कल	८१६
रैड खरबूजा	५५	रोक्सेनोल	७८६
रैडी का तेल	७४	रोगन जैतून	५०४
रेक्टफायड ऑयल ऑव टर्पेन्टीन	५३७	" बरजद	५३७
रेचन	१२	" बादाम	५१०
रेड मरक्युरिक आयोडाइड	६७८	" संदल	४६१
रेड सिकोना बार्क	६०४	" हब्बुस्सलातीन	१०६
रेड सेन्डलवुड	४६१	रोजमरी का तेल	५४४, ५४५
रेडिक्स एकोनाइटी	३३३	" " " के गुण एवं प्रयोग	५४५
रेडिक्स कॉल्चिसाई	२३५	" " पौधा	५४५
" क्रामेरिई	१५२	रोजमेरिनस् ऑफिशिनैलिस	५४४-५४५

रोडन केलिसयम् डायुरेटिन	४३६	" वेवियानम्	८६
र्योदन्तीनी	६५	रहुवार्व	८५
रुहानियाह पुरशियानी कौटैक्स	६५	" रुट	८५
रुहाइजोमा रुहिश्राइ	८५	" रुहाइजोम	८५
रुहिश्राइ रेडिक्स	८५	रुह्युम	८५, ८७
" पल्विस्	८८	रुहैटनी रे (रे) डिक्स	१५२
रुहिश्रोन	८७	" रुट	१५२
रुहियम्	८५, ८७	रुहैमनस् पुर्शियानस	६५
" ऑफिशिनेल	८५	" वाइटियाह	६५
" इमोडो	८६	" विगैटा	६५
" नोवाइल	८६		

(ल)

लवंग, लवंगम्	५५५	लाइकर आयोडाइ एक्वोसस	८०४
लक्सटिज	७१	" " कम्पोजिटस	८०४
लटक	४५४	" " क्विनीनी अमोनिएटिस	६१८
लनाटोसाइड 'सी'	३११	" " फोर्टिस	८०४
" " इंजेक्शन	३१९	" " मिटिस	८०४
" " के योग	३१६	लाइकर आर्सेनाइ एट हाइड्राजिनाई आय	
" " टैक्सेट्स	३१६	बाइडाइ	६५१
लरोस्टिडीन	४८२	लाइकर आर्सेनिकालिस	६५०
लवङ्ग	५५५	लाइकर एड्रिनेलिनी हाइड्रोक्लोराइडाई	३४६
लवणक्रिया के द्वारा मूल प्रभाव करने-		लाइकर एपिस्पेस्टिकस	५०२
वाली औषधियाँ	४४०	लाइकर केलिसस क्लोरिनेटीकम्	
लवण विरेचन	६७	एसिडो बोरिको	८००
" " के गुणकर्म सथा प्रयोग	६९-७१	लाइकर क्रिसोलिस सेपोनेटस	७८८
लवेंडर ऑयल	५७७-५७८	लाइकर क्विनीनी अमोनिएटस	६१८
" " के गुणकर्म तथा प्रयोग	५७८	" " सल्फ्युरेटी	८२६
लवेंडर ऑयल अन्यदेशीय	५७७	लाइकर ग्लिसेरिलिस ट्राइनाइट्रेटिस	३७१
" " इंगलिश	५७७	" ट्राईजिनी कम्पोजिटस्	६०६
लवेंडर का तेल	५७७-५७८	" " ट्राइनाइट्रिनी	३७१
लवेंडुला	५७७	" ट्राइपेनाइ सिकलियाह	६०६
" ऑफिशिनेलिस	५७७	" डायोडोनाइ	८८८
" इन्टरमीडिया	५७७	लाइकर पिसिसकानोनिस्	४२१
लहानगोखुर	४५३	" पैक्रियाटिनाइ	५५

॥ पैक्रियाटिस	५५	लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव पिक्नोहाइजा	४८
॥ पैराथायरायडियाइ	२५६	॥ ॥ ॥ पुनर्नवा	४५२
लाइकर पोटासियाइ परमैंगेनेटिस	७६८	॥ ॥ ॥ वेलफ्रूट	७७
लाइकर प्रोफ्लेविनी	८०६	॥ ॥ ॥ रॉओलिफिया	३७५
लाइकर फार्मेलिडहाइडो	८१३	॥ ॥ ॥ वेलेरिअन	५५२
लाइकर फेराइ अमोनियाइ एसिटेटिस	१७२	॥ ॥ ॥ वाइवरनम्	५००
लाइकर फेराइपरक्लोराइडाइ	१६७, १७०	॥ ॥ ॥ लिवर	१५६
॥ ॥ के योग	१७२-१७३	॥ ॥ ॥ वासक	४२१
॥ फ्लेक्स	६०६	॥ ॥ ॥ सनेगा	४१७
॥ विस्मथाइ एट अमोनियाइ साइट्रेटिस	६६६	॥ ॥ ॥ सिंकोना	६१६
॥ वैजालकोनियाइ क्लोराइडाइ	८१६	॥ ॥ ॥ सेन्ना	६४
लाइकर विटामिनाइ डी२ कन्सट्रेंटम्	२१७	॥ ॥ ॥ हेमामेलिस	१५५
॥ विटामिनोरम् 'ए' एट 'डी'	२१७	॥ ग्लूकोज	२३०
॥ सेकेरिनाइ	८६६	लिथियम् थायोमलेट	६३३
लाइकर सेपोनिस ईथेरियस	५२३	लिनसीड ऑयल	५०६
॥ सेपोनिस ओलियाइ कोकोइस	५१४	॥ ॥ के गुणकर्म तथा प्रयोग	५०७
॥ सोडी क्लोरिनेटी चिरर्गिकालिस	८०१	॥ मील	५०७
लाइकर हाइड्राजिराइ परक्लोराइडाइ	६७८	॥ ॥ के गुणकर्म प्रयोग	५०७
लाइकर हिपेटिस	१५२	लिनिमेंटम् एकोनाइटी	३३६
लाइकर हाइड्रोजनाइ परॉक्साइडाइ	७६६	॥ एक्सिकेन्स	५२१
लाइनम् कन्ट्र्युजम्	५०७	॥ एल्बम्	५४०
लाइनम् युसिटेटिसिमम्	५०६	॥ बेलाडोनी एट क्लोरोफार्माई	३४०
लाइनी सेमिना कन्ट्र्युजा	५०७	॥ कम्फ(म्फो)री	५८५
॥ ॥ ॥ के गुणकर्म तथा प्रयोग	५०७	॥ कम्फरी अमोनिएटम्	५७८, ५८५
लाइमवॉटर एण्ड ऑयल	५०८	॥ कम्फोरी कम्पोजिटस्	५८६
लाइपोल्युटिन	४६४	लिनिमेंटम् केलिसस्	५१२
लाइमोनिस कॉटेक्स सिक्केटस	५७०, ३६	॥ केलिसयाइ हाइड्राक्साइडम् कम्	
॥ ॥ रिसेन्स	३६	॥ ओलियो लाइनो	५०२
लाइसोल	७८८	॥ केलिसयाइ हाइड्राक्साइडाइ	५१२
लाची	५६०	॥ क्लोरोफार्माई	५८६
लॉजेन्जेज ऑव पाराफार्मे-		॥ टेरिविन्यिनी	५३९
ल्लिहाइड	८१५	लारगेकिल	६२
॥ ॥ पेनिसिलिन	७२६	लालमिर्च	५४६
लार्ड	५२८	॥ का टिचर	५४६
॥ प्रिपेयर्ड	५२८	लालाप्रसेकजनक (न)	३
लिंकर यूआनिमाइ एट आइरिडिन	११८	लालाप्रसेकापनयन	३

लिक्वेटस आर्जिनिई	३३०	लिनिमेंट ऑव कम्पर	५८५
" ऑव इन्डियन स्क्वल	३३०	" " क्लोरोफॉर्म	५८६
" ओपियाइ कम्फोरेटम को०	५८६	" " कैल्सियम् हाइड्राक्साइड	५१२
" सिल्ली ओपिएटस प्रोइन्फेन्टिवस	३२६	" " टपेन्टीन (न्टाइन)	५३६, ५८६
" " "	३२९	" " मेथिल सेलिसिलेट	२९०
लिक्विड एक्स्ट्रैक्ट ऑव अर्गट	४६७	" " मेथिलसेलिसिलेट एण्ड	
" " " अर्जुना "	३३३	युकेलिप्टस	२६०
" " " अशोका	४८४	" " लाइम	५१२
" " " इण्डियन स्क्वल	३३०	" " सोप	५२३, ५६६
" " " इपेकाकाना	४१२	लिपिओडोलदे० "आयोडाइज्ड ऑयल"	८८५
" " " इफेड्रा	३५६	लिवर ऑव सल्फर	८२५
" " " एन्नोमा	४६६	लिवर इंजेक्शन	१५६
" " " एल्सटोनिआ	४७	" " क्रूड	१५६
" " " कल्करा सगरेडा	६७	लिवर एक्स्ट्रैक्ट	१२६
" " " कालमेघ	४३	" " का इंजेक्शन	१५७
" " " कॉल्चिकम्	२४४	" " के गुणकर्म-प्रयोग	१५६-१५९
" " " कुर्ची	६६३	" " ट्रेनोल वाइटार ट्रेट	
" " " क्युवेव	४२१	(दे० "नोरेडिनेलीन")	३५०
" " " क्विल्लाया	४२०	लिवर ट्रेनोलाइ वाइटारट्रास	३५०
" " " चाइनेन्सिस	४१८	" " विद स्टमक	१६०
" " " गोखरु	४५४	" " सोल्यूशन	१५६
" " " ग्लूकोज	२३०	लिवाक्केस	१७५
" " " ग्रीडेलिया	४२५	लिवोजन	१७५
" " " जुनिपर	४४८	लीटा	५०१
" " " टैरेक्सेकम्	४६	लीलु करियातुं	४६
" " " ट्राएन्थेमा	४५२	लीव्यु(व्यू)लोज	२३३
" " " पिकोरूहाइजा	४८	" " के गुणकर्म तथा प्रयोग	२३२
" " " वेलफ्रूट	५७	लीव्यूलोजम्	२८२
" " " सेन्ना		लेक्विजोन	२७
लिक्वेफायड फिनोल	७८५, ७८६	लेक्टोस (ज)	२२६
लिनिमेंटम् मेथिलिस सेलिसिलेटिस	२९०	" " के गुणकर्म तथा प्रयोग	२२९
" " " एट युके-		लेक्टोजम्	२२६
" " " लिप्टाइ	२६०	लेक्टोफ्लेविन	२०१
लिनिमेंटम् सेपोनिस	५२४, ५४५, ५८६	लेक्ट्रन फेरस	१७३
" " सोरेलिई	७७८	लेनाटासाइड 'सी'	३२०
लिनिमेंट ऑव एकोनाइट	३३९	लेनाटासाइड 'सी'	३११

लेनोलिन	५२६	लौंग	५५५-५५७
लेमनग्रास आयल	५४४	,, का अर्क	५५८
,, ,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	५४४	,, का चूर्ण	५५७
लेमन आयल	५७१	,, का तेल	५५७
लेमिक सॉल्यूशन	८२६	,, का तेल के गुणकर्म तथा प्रयोग	५५८
लेसर कार्डेमम्	५६०	,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	५५७-५५८
लेसर पेस्ट	२८६	,, के योग	५५८
लेसिथिन	२३४	लौह	१६५
लैनेट वैक्स	५३२	,, एवं लौह-लवणों के विभिन्न	
लोखन्ड	१६५	योग	१७२-१७५
लोडुं	१६५	,, के अभावसे होनेवाला अथवा	
लोवान	२९०, २९१	उपवर्णिक रक्ताल्पतामें उपयोगी	
लोवानाम्ल	२९१, २९२	अन्य द्रव्य	१७१-१७२
(दे० "वैजोह्क एसिड") ।		,, के अन्य योग एवं लौहघटित यौगिक	१७३
लोवेलिआ (या)	४२१	,, के लवणों के तीन वर्ग	१७५
,, के उपयोगी नुस्खे	४२४	,, ,, -यौगिकों के गुणकर्म तथा	
,, के गुणकर्म तथा		प्रयोग	१६८-१७२
प्रयोग	४२३-४२४	,, ,, व्यावसायिक योग	१७३
,, ,, योग	४२२, ४२३	ल्युकेन्थोन टैबलेट्स	१४४
,, निकोटिनिफोलिआ	४२१	ल्युकेन्थोन हाइड्रोक्लोराइड	१४३
,, हर्वा	४२१	,, ,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	१४३-१४४
लोवेलिनी हाइड्रोक्लोराइडम्	४२२	,, ,, ,, योग	१४४
लोवेलीन हाइड्रोक्लोराइड	४२२-४२३	ल्युकेन्थोनाइ हाइड्रोक्लोराइडम्	१४३
लोवेलीन	४२१	ल्युकोडर्मा	७७८
लोमशातक औषधियाँ	३९९	ल्युटिओस्टेव	४६६
लोरेक्सेन	८३६	ल्युटोट्रोफिन	३६४
लोशिआ केल्सियाइ हाइड्राक्साइडाइ	५०८	ल्युटोसाइक्लिन	४६६
,, ,, ,, ओलिओसा	५०८	ल्युडरमोल	७७६
लोशिओ केल्सिस सल्फ्युरेटा	८२६	ल्यूकार्बोन	६८७
,, फिनॉलिस	७८६	ल्यूगालकी आयोडीन	८०४
लोह(हा)	१६५	ल्यूगॉल्स सॉल्यूशन	८०४
लोहितज्वरका प्रतिविष	८७७	ल्लोबन	१७५
,, प्रतिषेधक निष्क्रिय विष	८७७		

(व)

वडफ	५६८	वनपलाण्डु भारतीय (दे० अर्जिनिया	
वनपलाण्ड	३२७	इन्डिका) ।	३२५, ३२७

वनपलायङ्गु विदेशीय ('दे० अर्जिनिया सिल्ला') ।	३२५	वाइवरनम् प्रूनिफोलियम्	४६६
वनस्पति घी	५३३	वाइल्ड चेरी	४२५
वनवृन्ताक	११३	„ के गुणकर्म-प्रयोग	४२५-४२६
वर्मसीड	१२३, १२५	„ टैवेको	४२१
वमनघ्न द्रव्य	६०	वाइल्ड मेंड्रेक	१११
वमननिवारक द्रव्य	६०	वागेन	२२१
वरियाली	५६८	वातकर्दमका सम्मिश्रित प्रतिविष	८७६
वर्जिन ऑयल	५०३	„ „ „ के गुण-प्रयोग	८७७
„ स्केमोनो	१००	वातकर्दमनाशक प्रतिविष	८७५
वर्मसीड	१२३, १२५	वातानुलोमन द्रव्य	७
वैलेरिअन	५५०	वॉटर फॉर इन्जेक्शन	४२२
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	५५२	(दे० 'परिस्तुतजल') ।	
„ का अभिनव फायट	५५३	वानस्पतिक कुष्ठर औषधियाँ	७७३
„ फे नुस्त्रे	५५३	„ तिक „	३०
„ का प्रवाहीघनसत्त्व	५५२	„ मूत्रल „	४४५
„ राइजोम	५५०	वामधु	२३२
„ रूट	५५०	वायामीन	३८६
वैलेरिआ(या)ना	५५०	वायोमाइसिन के गुणकर्म तथा प्रयोग	७६५-७६६
„ ऑफिशिनेलिस	५५०, ५५१	„ सल्फेट	७६५
„ वालिचिआइ	५५०	वायोला क्रिस्टेलिना	८१०, १३६
वैलेरिआ(या)नी पल्विस	५५२	(दे० 'खेलिन' ।)	
वैलेरिआनी राइजोमा	५५०	वायोसिन सल्फेट	७६५
„ इन्डिकी राइजोमा	५५०	वायोस्टेरा(रो)ल	२२१, २१५
वत्सनाभ (दे० 'एकोनाइट')	३३४	वासक	४२०
वसा	५२८	वासा (दे० 'अड्डसा') ।	४२०
वसाका	४२१	„ का प्रवाही घनसत्त्व	४२१
वसाविलेय 'ए'	२१२	„ के आयुर्वेदीय योग	४२१
वसाविलेय जीवतिक्तियाँ	२११	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	४२०
वसोक्सीन	३६७	„ के योग	४२१
वाइ-एटल	२२४	वासास्वरस	४२१
वाइपरवेनम्	८८१	वासाशर्वत या सिरप	४२१
„ के प्रयोग	८८१	वासाटिचर	४२१
वाइवरनम्	४६६	वासाचन्दनादि तैल	४२१
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	५००	वासापानक	४२१
„ के योग	५००	वासारिष्ट	४२१

वासावलेह	४२१	विटामिन 'के' के व्यावसायिक योग	२२७
वासिसीन	४२०	„ कोआगुलेशन	२२४
वाह्वीक	५५३	„ 'सी'	२०८
वासोप्रेसिन	४७७	„ 'बी' कम्प्लेक्स (जटिल जीव-	
वाहिनीविस्फारक	२६५	तिक्ति 'ख')	१६५
वाहिनीसंकोचक	२६५	„ 'बी १'	१६५
वाहू वार्क	११७	„ „ का इन्जेक्शन या सूई	१६८
विटरग्रीन	२६०	„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	१६६
„ ऑयल	२९०	„ „ के योग	१६८
विकिरण चिकित्सा	६०७	„ „ के व्यावसायिक योग	२००
विगैटोल	२२१	„ 'बी २' जटिल (कम्प्लेक्स)	२००
विच-हेजल लीवज	१५४	„ „ का इन्जेक्शन या सूई	२०२
विटामिन	१६३	„ „ की टिकिया	२०२
विटामिन 'ए'	२१२	„ „ के दो भाग	२००
„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग		„ 'बी ३' दे० "पैरिथेनिक एसिड" ।	२०५
	२१२-२१४		
„ „ के योग	२१४	„ 'बी ६' (दे० "पाइरिडाक्सिन") ।	२०५
„ „ व्यावसायिक योग	२१४	„ बी १२ (दे० "सायनो को-	
„ केप्स्यूलस	२१४	बालामिनम्") ।	१६३
„ 'डी'	२१५	विटामिन 'सी'	२०८
विटामिन डी१, डी२, डी३,	२१५	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	२०८
„ की टिकिया	२१७	विटामिन 'जी'	२०१
„ के गुणकर्म-प्रयोग	२१६	विटामिन 'पी'	२१०
„ मात्रातियोगजन्य विषमयता	२१६	„ „ के व्यावसायिक योग	२११
„ 'ए' एवं 'डी'	२१८	विटामिन्डान	२२४
„ „ „ „ के अन्य व्याव-		विटामिन्डान 'बी १' मीडियम्	२००
सायिक योग	२२१	„ „ कन्सन्ट्रैटेड	२००
विटामिन डी२	२५७	„ „ स्ट्रांग	२००
„ 'ई'	२२१	„ 'बी २'	२०२
„ 'ई' के गुणकर्म तथा प्रयोग		विटामिन्स (दे० "जीवतिक्तियाँ ।")	१६३
	२२२-२२३	विटामिन 'ए'	२१५
„ बन्ध्यतानिवारक	२११	विटिओलिन	२२४
„ रिप्रोडक्टिव (सन्तानोत्पादक)	२२१	विद्युन्नक	५५८
„ 'ई' के व्यावसायिक योग	२२३-२२४	विदेशीय गिरिपर्वट	१११
„ 'के'	२२४, २२७	विनाकटेन सल्फेट	७६५
„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	२२६	विनेगर ऑव अर्जिनिया	३३०

विनेगर ऑव स्क्वेल	३२६	(शुष्क आमाशय या आमाशय सत्व)	
विरझक चूर्ण	७६६	" " के गुणकर्म तथा	
विरिडेनिटेन्स	८१०		प्रयोग १६०
,, मेलाकाइटम्	८१२	वेन्ट्रिक्युलिन	१६०
विलायती कृष्णजीरंक	५६२	वेपर क्रियाजोटाइ को०	४२८
विलायती जंगली कौंदा	३२५	,, वैजोइनी	२६४
विलायती जीरा	५६२	वेपर मेंथोलिस एट वैजोइनी	५८८, २६३
विलायती पित्तरापड़ा	११६	वेपर मेंथोलिस एट युकेलिप्टाइ	५४२, ५४३
विशुद्ध जल	४२६		५८८
विष	३३३	वेराट्रोसीन	३७७
विषखपरा	४५०	वेराल्वा	३७८
विसेमिन	३७८	वेरिटेन	३६७
विरकस इन्जेक्शन ऑन डायोडीन	८८८	वेरिलॉयड	३७८
वीक आइ-ड्रॉप्स ऑव सल्फासिटेमाइड		वेरेट्रम् विरिडे	३७६, ३७८
	७१०-७११	" अमेरिकन	३७७
वीक टिक्चर ऑव जिन्नर	५८२	" युरोपीय (दे० "सफेद हेलेबोर।")	
वीक सॉल्यूशन ऑव आयोडीन	८०४		३७७
बुडदार	७६२	वेरेट्राइ विरिडिस पल्लिवस	
बूल्फस वेन	३३३	वेरेट्रिडीन	३७७
बृह्मोपर कार्य करनेवाली औषधियाँ	३८६	वेसिलोक्स	३६७
बृषपित्त शुद्ध	१२१	वैक्सिनम् एन्टिवैरिओलम्	८६४
,, के कतिपय उपयोगी योग	१२२	" कॉलेरेकम्	८६१
,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	१२१	" केलमेट-वेरिन वेसिलस्	८६२
बृहत्कायाखिक परमवर्षिक रक्तक्षयपर		" टायफाइड इक्सेन्थिमेटिसाइ	८६७
कार्यकर औषधियाँ	१५०	" टायफो-पाराटायफोसम् 'ए'	
वेजिटेब(वि)ल आयल	५३३		एट 'बी' ८५६
,, कैलोमेल	११५	" " " 'बी'	
,, डायुरेटिक्स	४४५		एट 'सी' ८५६
,, मरकरी	१११	" ट्युबरक्युलिनम्	८६४
वेतसीन	८८८	" पर्टिसिस	८६२
वेनम् नाजी	८८०	" पेस्टिस फॉर्मेलिजेटम्	८६१
वेनिनम् वाइपरी	८८१	" फेब्रिस फ्लेवी	८६७
वेनीन	८८२	" रेबीज कावॉलिजेटम्	८६८
वेनोड्रीन	३६७	" वैक्सिनइ	८६४-८६६
वेन्ट्रिकुलस डेसिकेटस	१६०	" स्ट्रेफिलोकोकिकम्	८६४

वैक्सिन या मसूरी या टीका		वैक्सिन टी० ए० बी० सी० (T. A. B. C.) ८५	
" एन्टीटायफायड-पाराटायफायड	८५६	" तृणाणवीय उपसर्ग-प्रतिरोधक	८५६
" कावोलाइज्ड एन्टी-रेविक	८६८	" निर्माण-विधि	८४७
" " रेवीज	८६८	" प्रकार	८४६
" कालरा	८६१	" प्लेग	८६१
" का वर्गीकरण	८४६	" यलो फीवर	८६७
" चिकित्सा	८४३	" सेम्पलीज	८६८
" टायफस	८६७	" हॉफिकन प्लेग	८६१
" टायफॉयड-पाराटायफायड 'ए'		" हूपिंग कफ (कुकुरखॉसी की	
" " " एण्ड 'बी'	८५६	मसूरी)	८६२
" " " 'ए'			४२०
एण्ड 'बी' एण्ड कॉलरा	८६०	वैषक	४२०
" " " 'ए', 'बी'		वैसाका	४२०
एण्ड 'सी'	८५६		

(श)

शतपुष्पा	५६५	शाहजीरा	५६२
शवयार	८०	'शिक' कन्दूल	८७३
शरीरसमवर्तक्रिया (मेटाबोलिज्म) पर		शिक की परीक्षा	८७३
कार्य करनेवाली औषधियाँ	२४६	'शिक' टेस्ट टॉक्सिन	८७२
शरीर से लवण (सोडियम क्लोराइड)		शिवित्त	५६५
का अपहरण करनेवाली औषधियाँ	४४३	शीतग्राही औषधियाँ (Astringents)	१४६
शर्करा	२२८	शीतहरितका तैल	२८६
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	२२८	शील्ड फर्न	७३०
शर्वत अद्भुत	४२१	शीह	७२५
" चेरी	४२६	शुक्रकीटनाशक द्रव्य	८४२
शर्वत जंजवील	५८२	शुक्रग्रंथि-अन्तः स्त्राव	३६६
" जंवीर	५७१	शुण्ठि चूर्ण	५८१
" टोलू	५४६	शुत्वौषधियाँ	६६६
" नारंगी	४०	" आम्राशयान्त्रप्रणाली पर	
" सनाय	६४	जीवाणुनाशक प्रभाव	
शलुफा	५६५	करनेवाली	७११
शार्क मछली का तैल	२२०	शुत्वौषधियों के गुणकर्म तथा प्रयोग	७१२-७१३
शार्क लिह्वर ऑयल	२२०	शुक्कजम्बीर त्वक्	५७०
" " " विटामिन 'डी'	२२०	शूकरवसा	५२८
शार्ट्वुक्	४५६	" के गुणकर्म तथा प्रयोग	५२८-२६

शूकरवसा के योग	५२८	श्वसनपर प्रभाव करनेवाली औषधियाँ	४०२
शूद(त)	५६५	श्वसनसंस्थानपर कार्य करनेवाली	
शूशमीर	५६०	औषधियाँ	३७६-३८१
शृङ्गी विष	३३६	" " " औषधियोंका शीर्षक वर्णन	३८१
" , निष्कर्ष	३३६	श्वसनलिका सावपर प्रभाव डालनेवाली	
" " , तीव्रबलवाला	३३६	औषधियाँ	३८१
शोथघ्नी	४५०	" ग्रन्थियोंको उत्तेजित करके कफनि-	
श्याम बीज	१०४	स्सारक प्रभाव करनेवाले द्रव्य	३८२
श्याम वैजोहन	२६०, २६१	श्वसनलिकाओंपर संशामक प्रभाव करने	
श्याम मोहरी	३३६	वाली औषधियाँ	४२५
श्रीफल	७६	श्वसनलिकोद्वेष्टहर औषधियाँ	३८४-३८५,
श्लीपदकुमिनाशक अन्य व्यावसायिक			४२१
योग	१४४	श्वसप्रणालियोंपर जीवाणुनाशक प्रभाव	
श्लीपदकुमिहर औषधियाँ	१४१	करनेवाली औषधियाँ	४२३
श्लेष्मनिरोधक	३८३	श्वसहर औषधियाँ	३८४-३८५
श्वसनकेन्द्रको अवसादितकरनेवाली		श्वेत जीरा	५२१
औषधियाँ	३८१	श्वेत या विरञ्जित मधूच्छिष्ट	५३१
" " उत्तेजित " "	३८१	श्वेत सार	५२१

(ष)

पट्टस्कार चूर्ण	६३
-----------------	----

(स)

संकेन्द्रित अर्क लवंग	५५८	सक्कस टरेक्सेसाइ	४६
संखिया	६४७	सक्करम् लेक्टिस	२२६
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	६४८-६५०	सक्रिय काष्ठांगार	६४
" खनिज	६४७	" " के गुणकर्म तथा प्रयोग	६४-६५
संश्लिष्ट कृत्रिम रञ्जक यौगिक	८०७	" " " व्यावसायिक योग	६५
सकमुनिया	१००, १०१	सक्सनिल सल्फाथाएजौलम्	७११
" की जड़	६६	" " " -जोल	७११
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	१०१	" " " " की टिकिया	७१३
सकमुनियादि चूर्ण	१०१, १०२	सत अजवायन	५८६
सकमुनिया निर्यास	१०२	सत पिपरमिट	५८७
सकमूनिया	६६, १००	" " का प्रधान आध्यायन	५८८
सक्करेटम् प्योरिफिकेटम्	२२८	सत पुदीना	५८७
सक्कस एन्ड्रोमी	४८६	सत वेल्लेरिअन	५५२

सतौना	४७	सपोजिटरीज ऑव ग्लिसि
सनाय	६०, ६२	„ „ टैनिक एसिड
„ का चूर्ण	६२	सपो (पॉ) जिटोरियम् एड्रिने
„ „ प्रवाही घनसत्व	६४	सपो (पॉ) जिटोरिया एसिडा
„ „ फाइट	६४	„ ग्लिसेरिनाइ
„ „ सफूफ	६२	„ बिस्मथाइ सवगैलेटिस
„ कीवत्ती	६२	„ हेमामेलिडिस
„ „ फली (शिम्बी, सेम)	६३	सॅ (सॅ) पोर्टोक्सिन
„ „ „ मिस्त्री एवं भारतीय	६३	सपोनीन दे० 'सेपोनीन'
„ के उपयोगी नुसखे	६३, ६४, ६५	सप्तपर्ण
„ „ गुणकर्म तथा प्रयोग	६३	सफेद जीरा
„ घटित आयुर्वेदीय रेचक चूर्ण योग	६३	„ „ का तेल
„ भारतीय	६२	„ मृदु पाराफिन
„ मकी (क्की)	६०	„ वैसेलिन
„ मिस्त्री	६२, ६३	सवक्लोराइड ऑव मर्करी
सॅनिगा	४१५	„ „ „ के ऑफिशल यो
„ की जड़	४१५	सब्बारत
सॅनिगामूल	४१५	सन्लाइम्डसल्फर
सॅनिगी रेडिक्स	४१५	सरल
सॅनेगा	४१५	सराका इन्डिका
„ अमरीकी	४१७	सर्जिकल सॉल्यूशन ऑव क्लोरिनेटे
„ इन्डियन	४१७	सोडा
„ का प्रवाही घनसत्व	४१७	सर्पगन्धा
„ „ संकेन्द्रित फाइट या हिम	४१७	„ का प्रवाही घन सत्व
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	४१६	„ „ सत
„ „ योग	४१७	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग
„ चूर्ण	४१६	सर्पविष एवं उनके योग
„ देशी	४१७	„ „ प्रतिविष
„ „ का अभिनव फाइट	४१६	सर्पासिल
„ „ के गुण-प्रयोग	४१८	सर्पिना
„ „ „ योग	४१८	सर्पोगन्धा
„ रूट	४१५	सलीखा
सॅनेगिन (तत्व)	४१६	सल्फर
सॅनेगी पल्विस	४१६	„ के नुस्खे
सन्टलम् अल्वम्	४६१	सल्फर प्रेसिपिटेटम्
सपोजिटरी		सल्फर सब्लिमेटम्

सल्फर सल्लिमेटम् के गुणकर्म तथा प्रयोग	८२४	सल्फा(ल्फे) निलेमाइड	६६८
सल्फॉक्सेन मोडियम्	७६६	„ की टिकिया	६६८
सल्फाग्वानिडीन	७११	सल्फा (ल्फे) निलेमाइडम्	६६८
„ आदि के ऑफिशल योग	७१३	सल्फानेमाइड वर्ग की अन्य	
„ „ „ गुणकर्म तथा प्रयोग	७१२-७१३	औषधियाँ ७१३-७१५	
„ „ „ व्यावसायिक योग	७१३	„ „ „ औषधियों के गुण-	
„ की टिकिया	७१३	कर्म तथा प्रयोग	७१३
सल्फाट्रायड	७१७-७१८	सल्फा पाइरिडीन	७१४
सल्फा डाइआजीन	७०५	„ „ ट्वलेट्स	७१४
„ „ सोडियम्	७०५	सल्फापाइरिडीना	७१४
सल्फा डाइआजीना	७०४	सल्फाफ्युरेजोल	७१६
„ „ सोडियम्	७०४	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	७१६
„ डाइमाइडीना	७०८	सल्फाफ्युरेजोलम्	७१६
„ „ सोडियम्	७०८	सल्फामाइलन	७१७
„ डाइमाइडीन	७०८	„ के प्रयोग	७१७
„ „ सोडियम्	७०८	सल्फामेथाजीन	७०८
„ „ „ के गुणकर्म तथा		सल्फामेथाजीन	७०८
प्रयोग	७०८-७०९	सल्फामेराजिना	७१४
„ का इंजेक्शन	७०९	„ सोडियम्	७१५
„ की टिकिया	७०९	सल्फामेराजीन	७१४
„ के ऑफिशल योग	७०९	„ की टिकिया	७१६
सल्फाडाइमेटिन	७१६	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	७१४
सल्फाडायजीन जलमें घुलनेवाला	७०५	„ के नॉट ऑफिशल योग	७१६
„ „ की टिकिया	७०६	„ जलमें घुलनेवाला	७१५
„ „ की सूई	७०६	„ ट्वलेट्स	७१६
„ „ के ऑफिशल योग	७०६, ७०७	„ सोडियम्	७१५
„ „ के व्यावसायिक योग	७०८	सल्फार्सफेनामिन	६५२
सल्फाथाएजॉल सोडियम्	७०६	सल्फार्सफेनामीन	६५२
सल्फाथाएजॉलम् सोडियम्	७०६	सल्फार्सेनाल	६६३, ६५७
सल्फाथायजॉ(जं):ल	७०६	„ का इंजेक्शन या सूई	६५८
„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	७०६	सल्फार्से वेंजीन	६५३
सल्फाथायजॉलम्	७०६	सल्फासक्सीडीन	७११, ७१३
सल्फाथियाजॉल		सल्फासिटेमाइड	७०९
सल्फाथेलिडीन	७१२	„ पानी में घुलनेवाला	७१०
सल्फाथेलिडीन	७१३	„ का ऑख का मलहम	७१०
सल्फानिल	६६८	„ के ऑफिशल योग	७१०

सतौना	४७	सपोजिटरीज आँव ग्लिसरिन	५१६
सनाय	६०, ६२	„ „ टैनिक एसिड	१५०
„ का चूर्ण	६२	सपो (पॉ) जिटोरियम् एड्रिनेलिनी	३५०
„ „ प्रवाही घनसत्व	६४	सपो (पॉ) जिटोरिया एसिडाइ टैनिसाइ	१५०
„ „ फास्ट	६४	„ ग्लिसेरिनाइ	५१६
„ „ सफूफ	६२	„ बिस्मथाइ सवगैलेटिस	७०६
„ कीवत्ती	६२	„ हेमामेलिडिस	१५५
„ „ फली (शिम्बी, सेम)	६३	सॅ (सॅ) पोर्टॉक्सिन	४१६
„ „ „ मिस्त्री एवं भारतीय	६३	सपोनीन दे० 'सेपोनीन'	
„ के उपयोगी नुस्खे	६३, ६४, ६५	सप्तपर्ण	४७
„ „ गुणकर्म तथा प्रयोग	६३	सफेद जीरा	५६४
„ घटित आयुर्वेदीय रेचक चूर्ण योग	६३	„ „ का तेल	५६४
„ भारतीय	६२	„ मृदु पाराफिन	५२४
„ मक्की (क्की)	६०	„ वैसेलिन	५२४
„ मिस्त्री	६२, ६३	सवक्लोराइड आँव मर्करी	६७१
सॅनिगा	४१५	„ „ „ के ऑफिशल योग	६७८
„ की जड़	४१५	सब्बारत	८१
सॅनिगामूल	४१५	सब्लाइम्डसल्फर	८२४
सॅनिगी रेडिक्स	४१५	सरल	५३७
सॅनेगा	४१५	सराका इन्डिका	४८२
„ अमरीकी	४१७	सर्जिकल सॉल्यूशन आँव क्लोरिनेटेड	
„ इन्डियन	४१७	सोडा	८०१
„ का प्रवाही घनसत्व	४१७	सर्पगन्धा	३७३, ३७४
„ „ संकेन्द्रित फास्ट या हिम	४१७	„ का प्रवाही घन सत्व	३७६
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	४१६	„ „ सत	३७६
„ „ योग	४१७	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	३७५-३७६
„ चूर्ण	४१६	सर्पविष एवं उनके योग	८८०
„ देशी	४१७	„ „ प्रतिविष	८८०
„ „ का अभिनव फास्ट	४१६	सर्पासिल	३७५, ३७६
„ „ के गुण-प्रयोग	४१८	सर्पिना	३७७
„ „ „ योग	४१८	सर्पोगन्धा	३७३
„ रूट	४१५	सलीखा	५७५
सॅनेगिन (तत्व)	४१६	सल्फर	५७५
सॅनेगी पल्विस	४१६	„ के नुस्खे	८२५
सन्टलम् अल्वम्	४६१	सल्फर प्रेसिपिटेटम्	८२३
सपोजिटरी		सल्फर सब्लिमेटम्	८२४

सल्फर सॉलिमेटम् के गुणकर्म तथा प्रयोग	८२४	सल्फा(ल्फे) निलेमाइड	६६८
सल्फॉक्सीन सोडियम्	७६६	,, की टिकिया	६६८
सल्फाग्वानिडीन	७११	सल्फा (ल्फे) निलेमाइडम्	६६८
,, आदि के ऑफिशल योग	७१३	सल्फानेमाइड वर्ग की अन्य	
,, ,, ,, गुणकर्म तथा प्रयोग	७१२-७१३	औषधियाँ ७१३-७१५	
,, ,, ,, व्यावसायिक योग	७१३	,, ,, ,, औषधियों के गुण-	
,, की टिकिया	७१३	कर्म तथा प्रयोग	७१३
सल्फाट्रायड	७१७-७१८	सल्फा पाइरिडीन	७१४
सल्फा डाइआजीन	७०५	,, ,, टबलेट्स	७१४
,, ,, सोडियम्	७०५	सल्फापाइरिडीना	७१४
सल्फा डाइआजीना	७०४	सल्फाफ्युरेजोल	७१६
,, ,, सोडियम्	७०४	,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	७१६
,, डाइमाइडीन	७०८	सल्फाफ्युरेजोलम्	७१६
,, ,, सोडियम्	७०८	सल्फामाइलन	७१७
,, डाइमाइडीन	७०८	,, के प्रयोग	७१७
,, ,, सोडियम्	७०८	सल्फामेजाथीन	७०८
,, ,, ,, के गुणकर्म तथा		सल्फामेथाजीन	७०८
प्रयोग	७०८-७०९	सल्फामेराजिना	७१४
,, का इंजेक्शन	७०९	,, सोडियम्	७१५
,, की टिकिया	७०९	सल्फामेराजीन	७१४
,, के ऑफिशल योग	७०९	,, की टिकिया	७१६
सल्फाडाइमेट्रीन	७१६	,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	७१४
सल्फाडायजीन जलमें घुलनेवाला	७०५	,, के नॉट ऑफिशल योग	७१६
,, ,, की टिकिया	७०६	,, जलमें घुलनेवाला	७१५
,, ,, की सूई	७०६	,, टबलेट्स	७१६
,, ,, के ऑफिशल योग	७०६, ७०७	,, सोडियम्	७१५
,, ,, के व्यावसायिक योग	७०८	सल्फार्सफेनामिना	६५२
सल्फाथाएजॉल सोडियम्	७०६	सल्फार्सफेनामीन	६५२
सल्फाथाएजॉलम् सोडियम्	७०६	सल्फार्सेनाल	६६३, ६५७
सल्फाथायजॉ(जो)ल	७०६	,, का इंजेक्शन या सूई	६५८
,, ,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	७०६	सल्फार्से वेंजीन	६५३
सल्फाथायजॉलम्	७०६	सल्फासक्सीडीन	७११, ७१३
सल्फाथियाजॉल		सल्फासिटैमाइड	७०९
सल्फाथैलिडीन	७१२	,, पानी में घुलनेवाला	७१०
सल्फाथैलिडीन	७१३	,, का ऑख का मलहम	७१०
सल्फानिल	६६८	,, के ऑफिशल योग	७१०

सल्फासिटेमाइड के गुणकर्म तथा प्रयोग	७१०	साइट्रस क्राइसोकार्पा	३६
„ के नान्त्राफिशल		साइट्रिन	२१०-२११
योग	७१०-७११	साइट्रीन ऑयलमेंट	६६७
„ „ व्यावसायिक योग	७११	साइट्रोवोरम् फैक्टर	१६१
„ सोडियम्	७०६	साइट्र्युलस् कोलोसिन्थिस्	१०६
सल्फासिटेमाइडम्	७०६	सातवण	४७
सल्फासोडियम्	७०६	सातवीण	४७
सल्फासोमाइडिना	७१६	सातर	५६०
सल्फासोमाइडीन	७१६	सापक्षण	४६
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	७१७	सायनो कोबालामिन	१६३
„ डाइमेटिन	७१६	„ के गुणकर्म-प्रयोग	१६३-१६५
सल्फेटेड कॅस्टर ऑयल	४३४	„ के योग	१६५
सल्फेनिलेमाइड दे० 'सल्फानिलेमाइड'		सायनो को बालामिनम्	१६३
सल्फोन समुदायकी औषधियाँ	७७१	सॉल्गेनॉल	७६७
सल्फोनामाइड समुदाय की औषधियों के		„ 'बी'	७६७
गुणकर्म	६९८-७००	„ „ ओलियोसम्	७६७
सल्फोनामाइड्स की विषाक्तता	७०१-७०२	साल्युबुल सल्फा डाइआजीन	७०५
„ के आमयिक प्रयोग	७०२-७०४	„ „ मेराजीन	७१५
सल्फोनामाइड पी	६६८	„ „ सिटेमाइड	७०६-७१०
सल्फोनेटेड कॅस्टर ऑयल	५३४	सा(सो)ल्यू(लू)शन ऑव एड्रिनेलीन	
„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	५३४	हाइड्रोक्लोराइड	३४६
सल्फोब्रोमोफ्येलीन सोडियम्	८९४	„ „ एमिनेफ्रीन हाइड्रोक्लो-	
सल्फोब्रोमोफ्येलीनम् „	८६४	राइड	३४६
सल्फ्युरेटेड पोटैश	८२५	„ „ केल्सफेरोल (विटा-	
साइकोट्रीन	४०७	मिन डी२)	२१७
साइक्लामेट केल्सियम्	८९९	„ „ कोलटार	७९३
साइक्लोपेन्टामीन हाइड्रोक्लोराइड	३६७	„ „ क्रिघोल	७८७
साइक्लिजीन हाइड्रोक्लोराइड	८५५	„ „ क्लोराक्सिलेनोल	७८६
साइक्लोकोमेरोल	१८५	„ „ क्लोरिनेटेड लाइम्	
„ के प्रयोग	१८५	विद बोरिक एसिड	८००
साइक्लोसेरीन	७६६	„ „ ग्लिसेरिल ट्राइनाइट्रेट	३७१
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	७६६	„ „ ट्राइपन वल्यू	९०६
साइटोविग्रन	१७४	„ „ डायोडोस्ट्रास्ट	८८८
साइटोवेरियम्	७९५	„ „ नाइट्रोग्लिसरिन	३७१
साइट्रस ऑरन्जिअ(य)म्	३९, ५७२	„ „ पाइरेथ्रम्	८४०
„ लाइमन	३९, ५७१	„ „ फार्मैलिडहाइड	८१३

स(सो)ल्यू(लू)शन ऑव फेनिलेफ्रीन		सिकोना का घनसत्व	६१६
हाइड्रोक्लोराइड	३६६	„ „ चूर्ण	६०७
„ „ फेरिक परक्लोराइड	१६७	„ की छाल	६०४, ६०६
„ „ वैजालकोनियम्		„ तथा क्वीनीन के गुणकर्म तथा	
क्लोराइड	८१६	प्रयोग	६०६
साल्यूशन ऑव मर्क्युरिक क्लोराइड	६७८	„ के योग	६१६-६१६
„ „ सल्फाथायजॉल	७०६	„ केलिसेया	६०४, ६०५
„ „ हाइड्रोजन परक्साइड	७९६	„ फेब्रिफ्यूज	६०६
„ कम्पाउण्ड ऑव टार्ट्राजीन	९०६	„ „ के गुण-प्रयोग	६०६
„ पाइरेथ्रम	८४०	„ स्त्रीकार्टेक्स	६०४, ६०६
„ लेमिक (Vleminok's		„ रोबस्टा	६०७
Solution)		„ लिक्विड एक्स्ट्रक्ट	६१६
सॉ (सो) ल्यू (लू) शिओ		„ लेजेरिआना	६०४, ६०५
„ आयोडाइ एक्वोजा	८०४	„ सक्सिस्म्रा	६०४, ६०७
„ „ स्तिरिटुओसस्		सिकोनिडिनी सल्फास	६१७
फोर्टिस	८०४	सिकोनिडीन	६०४, ६०६, ६०७
„ „ मिटिस	८०४	„ का चूर्ण	६०७
„ आर्सेनिकलिस	६५०	सिकोनिडीन सल्फेट	६१७
„ एमिनेफ्रीनी हाइड्रो-		सिकोनिनी सल्फास	६१७
क्लोराइडाइ	३४९	सिकोनीन	६०७
„ क्रिओलिस सेपिनेटस्	५०८	„ सल्फेट	६१७
„ क्रिओलिस सेपोनेटस्	७८७	सिकोफेन	२४२
„ क्लोराक्सिलेनोलिस	७८६	„ के अन्य उपयोगी योग	२४४
„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	७६३	„ „ ऑफिशल योग	२४४
„ पिसिस कार्थोनिस	७८३	„ „ गुणकर्म तथा प्रयोग	२४३
„ पाइरेथ्राइ	८३६	सिकोफेनम्	२४२
„ फार्मेलिडहाइडी	८१३	सिगिया	३३३
„ फेराइ परक्लोराइड	१६७	„ विष	३३३
„ सोडी क्लोरिनेटी	८०१	सिहपर्णी	४२०
„ हाइड्रार्जिराइ वाइक्लोराइडाइ	६७८	सिहमुखी	४२०
„ हाइड्रोजनाइ परक्साइडाइ	७९६	सिहली दालचीनी	५७४
साल्वर्सन	६५७, ६५६	सिकेल कॉन्स्यूटम्	५०६
साल्वेल्ली थायमोलिस कम्पोजिटी	५६१	„ सिरिआले	४०६
सिकामेन	२२७	सिग्नेट्स साल्ट	६७
सिकोना	६०४-६१७	सिटिसस् स्कोपेरियस	४४८
„ ऑफिशिलेनिस	६०४, ६०५, ६०६	सित कुटज	६६०

सिनकेवित सोडियम् डाइफॉस्फेट	२२७	सिम्पुल आयरटमेन्ट	५२८, ५२९
सिनिथ्रोल	५४१, ५४२	,, टिंकचर ऑव वॅलेरिअन्	५५२
सिनिप्स गॉली टिंकटोरिया	१४७	सिम्पैथोमाइमेटिक ड्रग्स्	३५१-३५३
सिन्थेटिक कॅम्फर	५८३	सिम्बोपोगन फलेक्सुओसस्	५४४
सिन्थेलिन 'बी'	२६४	,, साइट्रेटस्	५४४
सिन्थोवो	४६१	सिरप	२२८
सिन्नेमन	५७३	सिरप ऑव अकेसिया	५१९
,, बार्क	५७३	,, ,, अर्जिनिआ	३२९
,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	५७४	,, ,, ऑरेन्ज	४०
,, लीफ ऑयल	५७७	,, ,, ग्लूकोज	२३१
सिन्नेमोमम्	५७३	,, ,, जिंजर	५८२
,, कॅम्फोरा	५८३	,, ,, टार	७९३
,, कॅसिया	५७५	,, ,, टोलू	५४९
,, जैलानिकम्	५७४	,, ,, लिक्विड ग्लूकोज	२३१
,, जैलानिका	५७६	,, ,, लेमन	४०, ५७१
सिन्नेमोमाइ कॉर्टेक्स	५७३	,, ,, वाइल्ड चेरी	४२६
सिपरिन क्लोराइड	८१७	,, ,, वासक	४२१
सिफेलिस	४०६	,, ,, सेन्ना	९४
,, इपीकेक्वाना	४०५	,, ,, स्क्विल	३२९
,, एक्युमिनेटा	४०५	सिरपस	२२८
सियाजॉल	७०६	सिरपस अकेसिई	५१८
,, जल में घुलनेवाला	७०५, ७०६	,, अर्जिनिई	३२६
,, आयरटमेन्ट	७०८	,, ऑरन्शिआई	४०
,, एम्पूल्स	७०८	,, ग्लूकोजाइ लिक्विडाइ	२३१
,, की टिकिया	७०७	,, जिंजिबेरिस	५८२
,, नेत्रमलहर	७०८	,, टोलूटेनस	५४९
,, टबलेट्स्	७०८	,, प्रूनियाइ वर्जिनिओनी	४२६
,, पाउडर	७०८	,, प्रूनियाइ सिरोटिनी	४२६
सिब्र	८०	,, पिसिस लिक्विडो	७९३
सिमेन कन्ट्रा	१२३	,, फेराइ आयोडाइडाइ	१७३
,, ,, वर्मिस	१२३	,, फेराइ फॉस्फेटिस कम् क्विनीन एट	
सिमेनजिना	१२३		स्ट्रिकनीना १७३
सिमेन सिनी	१२३	,, फेरीफॉस्फेटिस कम्पोजिटस्	१७२
सिमेन्जा	१२३	,, फेरीफॉस्फेटिसकम् क्विनीन एट	
सिमेरिन	३३१		स्ट्रिकनीना ६१८
सिमेरोस	३३१	,, लाइमोनिस	५७१, ४०

सिरपस वसाकी	४२१	सुप्रारेनिन	३४४
” सिल्ली	३२६	सुमात्रा बेंजोइन	२६०, २६१
” सेली	९४	सुरामिन	६४५
सिलाविश्रोस	३२७	” सोडियम्	६४५
सिलारिडिन	३२५	सुरामिनम्	६४५
सिलारिन ‘ए’ एवं ‘बी’	३२७	” के गुणकर्म तथा प्रयोग	६४५-६४६
सिलियम्	७८	सुवा	५६५
” सीड-हस्क	७८	सूअर की चर्बी	५२८
सिलेलीन	४०७	” ” ” के गुणकर्म-प्रयोग	५२८-५२९
सिलोन सिन्नेमन	५७४	सूक्ष्मकायाशिवक उपवर्णिक रक्तक्षय	
सिल्लरिन	३३१	में प्रयुक्त औषधियाँ	१६५
सिल्ला	३२५	सूक्ष्मैला	५६०
” इन्डिका	३२७	सूगरकेन	२२८
” के योग (नुस्खे)	३३०	” जूस (ईख का रस)	२२८
” ” व्यावसायिक योग	३३०-३३१	सूचीवेधोपयुक्त विशुद्ध जल	४२६
” या स्क्विबल के गुणकर्म तथा आम- यिक प्रयोग	३२८-३२९	सूक्ष्मसिहर औषधियाँ	१३८
सिल्वर-आर्सफेनामीन	६५६	सूरंजान (दे० “कोल्चिकम्”)	२३८, ३२६
” साल्वसैन	६५६	” कड़वा	२३५
सिल्वेलिन	२१०	” कन्द	२४०
सिसेम थ्रॉयल	५१२	” का घनसत्व	२४१
सिसेमम् इन्डिकम्	५१२	” ” टिक्चर (निष्कर्ष)	२४०
सिस्टोडिजिन	३१६	” ” प्रवाही घनसत्व	२४०
सिस्टो-सोमा-उपसर्गनाशक औषधियाँ	१४३	” के बीज	२३५, २३७
सी-थ्रॉनिअन	३२६	” ” योग	२४०-२४१
सीडलिज-पाउडर	६८	” भारतीय	२३८
सीमाय	६६६	” मीठा	२३४
सीगम्-एन्टी-डिफ्थीरिया	८६८	” विदेशी (विलायती)	
” की सेवन-विधि	८४८-८४९		२३५, २३६, २३८
सीरम् या क्षम-लसीका	८४८	” ” कड़वा	२३५
” गोनेट्रोफ़िन	४८७	सूरंजान	२३८
सोलिन	२१०	सूरंजाने तत्त्व	२३८
सुकेरिल केलिषयम्	८६६	सेकेरिन	८६८
सुकोजम्	२२८	” के गुणकर्म तथा प्रयोग	८६६
सुगन्धवास्तुक	१३५	” सॉल्युबुल	८६८
” तैल	१३४	” सॉल्यूशन	८६६

सेकेरिन सोडियम्	८६८	सेन्ना टिन्नेवली	६०
सेकेरिनम्	८६८	” पौड	६३
” के गुणकर्म तथा प्रयोग	१२५-१२६	” फ्रूट	६३
” घटित नुस्खे	१२६-१२७	” लीफ	६२
” सोडियम्	८९८	सेन्नी फोलियम्	”
सेकेरोमाइसीज सिक्कम्	१६८	” फोलियाइ पल्विस	”
” सेरिविसी	१९८	सेन्नी फ्रक्टस	”
सेटाव्लन	८१५	सेपो एनिमेलिस	५२२
सेटिल पाइरिडिनियम् क्लोराइडम्	८१७	” ड्युरस	५२२
सेटोमेक्रोगोल	५३५	” मोलिस	५२२
” के प्रयोग	५३६	सेपोनिन्स	४१६
सेटोस्टियरिल अल्कोहल	५२६	सेपोनीन	४१६
सेट्रिमाइड	८१५	सेफ्रन	६०५
” कन्सन्ट्रेट	८१८	सेविथ्रोन	२१०
” के गुणकर्म तथा प्रयोग	८१५	सेमिना स्ट्रोफेन्याइ	३२१
” टिक्चर	८१८	सेरा अल्ट्रा	५३१
” वर्गकी अन्य औषधियाँ	८१६	” इमलिसफिकेन्स	५३२
सेट्रिमाइडम्	८१५	” फलेवम्	५३१
सेडिलेनिड	३२०	” सेटोमेक्रोगोलिस	५३६
सेनेगिन सेनोक्राइसिन	७६७	सेरिपेरियम्	५३
सेन्टीन	४६१	सेरिविसी	१६८
सेन्टेनोन	४६१	सेरिविसी फर्मेन्टम्	१६८
सेन्टेलल	४६१	सेरोथेम्नाइ हर्बा	४४८
सेन्टेलीन	४६१	सेरोमाइसिन	७६६
सेन्टेलोन	४६१	सेलिकस परप्पूरिया	२८८
सेन्टेलोल	४६१	” फ्रेजिलिस	२८८
सेन्टोनिक एसिड	१२४	सेलिन	२०८
सेन्टोनिका	१२३, १२४, १२५	सेलिपिरिन	२७८
सेन्टानि (नी) न	१२३, १२४, १२६	सेलिरगन	४४३
” ” के गुणकर्म तथा		सेलिसिन	२८६, २८८
प्रयोग	१२५-१२६	” के प्रयोग	२८८
” घटित नुस्खे	१२६-१२७	सेलिसिनम्	२८८
सेन्टोनिनम्	१२३	सेलिसिलिक एसिड	२८०
सेन्ना	६०	” ” एण्ड सल्फर आयण्ट-	
” अलिक्जेड्रियन	६०	मेन्ट	८२५
” इन्डियन	६०	” ” कम्पाउंड डस्टिंग पाउडर	२८७

सेलिसिलिक एसिड का मलहम	२८६	सोडियम आयोडाइड	६८१
" " के गुणकर्म तथा प्रयोग	२८२-२८६	" आर्रोथायोमलेट	७६६
" " के योग	२८६	" " सल्फेट	७६७
" " कोलोडियन	२८७	" एन्टिमनी ग्लूकोनेट	६३४
" कम्पाउंड डस्टिंग पाउडर	८२०	" एन्टिमोनिल टारट्रेट	६३२
सेलिसिलेट्स	२८२-२८६	" एमिनो सेलिसिलेट	७६०
सेलिसिलेनिलाइडम्	८३४	" एल्गिनेट	१७८
सेलिसिल निलाइड	८३४	" " के गु० क० प्र०	१७८
सेलिसिलेमाइड	२८७	" एसिटेट	४३६
सेलुलोस		" ओलिएट	५२२
" के सारक यौगिक (नॉट आफिशल)	७३	" कॅफीन आयोडाइड	४३६
सेलोल	७६४	" कार्वाकसी-मेथिल-सेलुलोस	७३
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	७६४	" केकोडिलेट	६६०
सेल्फहमलिस्फाईंग-मानो-स्टियरिन	५३५	" केप्रिलेट	८३२
" " के प्रयोग	५३६	" जॉटसेट	२८८-२८९
सेल्युलोसम् ऑक्सिकेटम्	१७८	" टेट्राबोरेट	८१८
(दे० "आक्सीडाइज्ड सेल्युलोस") ।		" टेट्रोइलग्लुटामेट	१६२
सेवम् प्रिपेरेटम्	५३१	" डाइमेथिल आर्सेनेट	६६०-६६१
सेविटामिक एसिड	२०८	" डाइहाइड्रोजन फॉस्फेट	६९
सैफरेड बार्क	६५	" थायोसल्फेट	६८०, ७६६
सॉठ	५८१	" थियोफिलीन	४२६
" का चूर्ण	५८१	" नाइट्राइट	३७२
सोआ (या)	५६५	" " के गुणकर्म-प्रयोग	३७२-३७३
" का चूर्ण	५६६	" परबोरेट	७६६
" का तेल	५६६	" " के गुणकर्म तथा प्रयोग	७९९
" का फायट या चाय	५६६	" पायरो-सल्फाइट	८२१
" के गुणकर्म तथा प्रयोग	५६६-५७०	" पारा-एमिनो बेंजोएट	२०७
" का फल (बीज)	५६५	" पास	७६०, ७६२
सोआमिन	६६०	" " के गुणकर्म-प्रयोग	७६१
" के प्रयोग	६६०	" " के व्यावसायिक योग	७६१
सोडा-टारट्रेटा	६७	" पोटासियम टारट्रेट	६७
" सल्फ	६८	" प्रोपिओनेट	८३३
सोडियम आक्टो आस	८३२	" फॉस्फेट	६८
" आक्टोएट	८३२	" फोलेट	१६२
		" विस्मथिल टारट्रेट	६६३
		" बेंजोएट	२६२

सोडियम् वॉरेट	८१८	सोडियाइ फॉस्फोस एसिड्स	६६
" मेंडलेट	४५८	" वेंजोआस	२६२
" मेंडेल	४५८	" मेंडेलास	४५८
" " मिक्स्चर	४५८	" मेटावाइसल्फिस	८२१
" मेटावाइसल्फाइड	८२१	" " के प्रयोग	८२१
" मोरहुएट	२२१	" सल्फास	६८
" रेडियो आयोडाइड सॉल्यूशन	२५३	" " एक्सक्केटस	६८
" लॉरिल सल्फेट	५२०	" सेलिसिलास	२८१
" सल्फेट	६८	" स्टिबोग्लूकोनास	६३४
" सॉल्युबुल	८०६	" हिड्नोकार्पस	७७७
" सेलिसिलेट	२८१, २८५	सोडिलानिड	२१०
" " के गुणकर्म-प्रयोग	२८२-२८६	सोनमकी (-की, -मुखी)	६०
" " के योग	२८६	सोप	५२२-५२३
" " टब्लेट	२८६	" ऑलिव ऑयल	५२२
" स्टिबोग्लूकोनेट	६३४	" ईथर	५२३
" स्टियरेट	६३४	" एनिमा	५२४
सोडियाइ आयोडाइडम्	६८१	" एनिस	५२४
" ऑरोथायोमलास	७६६	" कर्ड	५२२
" आर्सेनास एम्हाइड्रस	६५१	" के गुणकर्म तथा प्रयोग	५२३
" एक्सक्केटम्	६८	" केस्टाइल	५२२
" एट पोटासियाइ टारट्रास	६७	" ग्रीन	५२२
" एट लॉरिलिस सल्फास	५३०	" बॉर्क	४१८
" एमिनासोनास	६६०	" सॉफ्ट	५२२
" एल्लिनास	१७८	" हार्ड	५२२
(दे० "सोडियम् एल्लिनेट") ।		सोबिटा	६६३
" केकोडिलास	६६०	सोम	३५४, ३५६
" थायोसल्फास	६८०	सोमराजी	७७८
" " के गुणकर्म-प्रयोग	६८०	सोमल	६४७
" नाइट्रिस	३७२	सोरेलिआ (या) फ्रूट	७७८
" बरबोरास	७६९	" लिनिमेन्ट	७७८
" पारा-एमिनो वेंजोआस	२०७	" सीड्स	७७८
" " सेलिसिलास	७६०	सोरेलिई फ्रक्टस	७७८
" प्रोपिओनास	८३३	" सेमिना	७७८-७७६
" फॉस्फोस	६८	सोलू (ल्यू) शिश्रो (दे० सॉल्यूशिश्रो) ।	
" " एक्सक्केटस	६८	सो (सॉ) लूस्टिबोसन	६३४, ६३८, ६३६
		सोलेप्सोन	७७२

सोलेप्सोन की टिकिया	७७३	स्टाइरेक्स	टॉकिनेन्सिस	२६१
” के गुणकर्म तथा प्रयोग	७७२	”	पेरलेलोन्युरस	२६१
” के योग	७७३	स्टॉक-होम टार		७६२
” टबलेट्स	७७३	स्टार-एनिस		१६७
सोलेप्सोनम्	७७२	स्टार्च		५२१
सोल्थूथाइसिन	७५०	” के गुणकर्म तथा प्रयोग		५२१
सो (सौ) सन	११६	स्टिप्वेन		८८२
” आस्मानगूनी	११६	स्टिवा (वे)दिन	६३४, ६३८, ६३६	
” आसमानजूनी (अजरक)	११६	स्टिवामीनग्लूकोसाइड		६३४
सौंफ	५६८	स्टिबिनाल		६३८
” का अभिनव फाइट	५७०	स्टिबोग्लूकोनास		६३४
” का अर्क	५७०	स्टिबोफेन		६३६
” का चूर्ण	५६६	” के ऑफिशल योग		६४०
” का तेल	५६६	” ” गुणकर्म तथा प्रयोग	६३६-६४०	
” के गुणकर्म तथा प्रयोग	५६६-५७०	स्टिबोफेनम्		६३६
स्कॉट्स आयण्टमेन्ट या ड्रेसिंग	६७७	स्टिब्यूरिया		६३३
स्कारलेट-फीवर एन्टीटॉक्सिन	८७७	स्टियरिक एसिड		५३४
” ” प्रोफाइलोटिक	८७७	स्टिरोयड यौगिक		२६६
स्कारलेट रेड	८११	स्टिलबिंडोन		४६४
” आयण्टमेन्ट	८१२	स्टिल वामेडिन आइसोथिओनेट		६४०
स्किल्ला	३२५	” ” के गुणकर्म तथा		
स्कैमोनी	१००	प्रयोग	६४०-६४२	
” रुट	६६	स्टिलविस्ट्रॉल		४९०
” रेजिन	१००	” बी० डी० एच्०		४६३
स्कोपेरियम्	४४८	स्टेफिलोकोकस टॉक्सायड		८७८
” का अभिनव फाइट	४५०	” ” का प्रयोग		८७८
” के गुणकर्म तथा प्रयोग	४५०	स्टेरागन		७१३
” ” योग	४५०	स्टेरामाइड आइ-आयण्टमेन्ट		७७१
स्कोपेरिन	४४६	” सोडियम् (पाउडर)		७७१
स्क्लरोशिअम् (अर्गट)	४६६	स्टोवासॉ (स)ल	६६२, ६८५	
स्क्वल	३२५	स्ट्रांग आइ-ड्रॉप्स ऑव सल्फासिटेमाइड	७१०	
” लाल (फ्रैन्च)	३२६	” ऑयण्टमेन्ट ऑव मर्क्युरिक नाइट्रेट	६७७	
” हाइट (इटेलियन्)	३२५, ३२६	” इंजेक्शन ऑव सोलोसोन	७७३	
स्टर्क्युलिया गम	५१६	” टबलेट् ऑव केल्सिफेरोल	२१७	
” युरेन्स	५१६	” ” ऑफ एकोनाइट	३३६	
स्टाइरेक्स बेंजोइन	२६१	” टिक्चर ऑव आयोडीन	८०४	

स्ट्रांग टिक्चर ऑव जिजर	५८२	स्ट्रोफेन्यस सीड्स	३२१
„ सॉल्यूशन ऑव आयोडीन	८०४	„ सेमिना	३२१
स्ट्रिक्नोस इग्नेशियाई	५५	स्ट्रोफेन्यडिन	३३१
स्ट्रेप्टोमाइसिनम्	७५३	स्ट्रोफेन्यिन	३२२, ३२५
स्ट्रेप्टोमाइसिन के ऑफिशल योग	७६०	„ 'जी'	३२२
„ „ गुणकर्म तथा आम-		„ 'के'	३२३
यिक प्रयोग	७५४-७६०	स्ट्रोफेन्यिनम्	३२३
„ केलिसयम् क्लोराइड	७५३	स्ट्रोफोसिड	३२५
„ सल्फेट	७५३	स्तन्यजनक या दुग्धजनक औषधियाँ	३६३
„ हाइड्रोक्लोराइड	७५३	स्तन्यजनन	३६३
„ „ का इंजेक्शन		स्तन्यावरोधक (स्तन्यापनयन)	३६३
या सूई	७६०	स्नेहनद्रव्य	४००
स्ट्रेप्टोमाइसिनी हाइड्रोक्लोराइडम्	७५३	स्पाइरोसिड	६८६
„ सल्फास	७५३	स्वारटीन	४४६
„ एट केलिसयाइ क्लोराइड	७५३	स्पेनिश प्लाई	५०१
स्ट्रेप्टोमाइसीज आरकिडेसियस्	७६६	„ साइलीयम् सीड	७७
„ ऑरियोफेसिएन्स	७३४	स्पिरिट ऑव जुनिपर	४४८
„ एरिथ्रियस	७४३	„ „ नटमेग	५८१
„ गेरिफेलस	७६६	„ „ नाइट्रस ईथर	४४१
„ प्रिसियस	७५३	„ „ „ „ के गुणकर्म	
„ प्युनियस	७६५	तथा प्रयोग	४४१
„ फ्रेडिई	७४६	स्पिरिटस ईथेरिस नाइट्रोसाई	४४१
„ राइमोसस्	७४०	„ जुनिपराइ	४४८
„ लेवेंडुली	७६६	स्पिट ऑव एनिस	५६८
„ हेल्सटेडियाइ	७४५	„ „ पिपरमिट	५७३
स्ट्रेप्टोसाइड	६६८	„ „ सोप	५४५
स्ट्रोफेन्यस	३२१	„ ऑमोनिया एरोमेटिक	५७१
„ एवं स्ट्रोफेन्यिन के गुणकर्म-		स्पिटस एनिसाई	५७१
प्रयोग	३२०-३२४	„ ग्लिसेरिलिस नाइट्रेटिस	३७१
स्ट्रोफेन्यस पल्विस	३२२	„ मिरिस्टिकी	५८१
„ का चूर्ण	३२२	„ मेन्थी पिपरिटी	५७३
„ „ सत	३२२	„ रोजमेरिनी	५४५
„ के नुस्खे	३२४-३२५	„ सेपोनिस	५२४
„ „ योग	३२४	स्पे ऑव मेंथोल एण्ड थायमोल कम्पाउंड	५८८
„ कॉम्बे	३२१	स्पेडिंग हॉगवीड	४५०
„ प्रेटस	३२२-३२३	स्फीतकृमिहर औषधियाँ	१२८

स्मान कस्टोप्स	४५३	स्वर्ण के यौगिकों के गुणकर्म-प्रयोग	७६८
स्याहजीरा	५६२	स्वर्णपत्री	६०, ६२
" के मिलावट एवं प्रतिनिधि		स्वर्शिआ चिरेटा	४०
	द्रव्य ५६२-५६३	स्वीट ऑरेन्जपील	३६
" का तेल	५६३	स्वीट स्प्रिट ऑव नाइटर	४४१
" का अर्क	५६३	स्वेदल औषधियाँ	३६८
" के योग	५६३	स्वेदावरोधक औषधियाँ	३६८
स्यूडो-इफेड्रीन	३५६		

(ह)

हंजल	१०६	हाइड्रा ओलिफ्टम्	६७१, ५२७
हचिसन्सपित	६७७	,, कम् क्रेटा	६७७
हदीद	१६५	हाइड्रेजिरम ओलिफ्टम्	५२७
हन्दकूकी	४५०	हाइड्राजिराइ क्लोराइडम्	६७१
हपु (बु) पा	४४५	हाइड्राजिराइ आक्साइडम् फ्लेवम	६७०
,, का प्रवाही घनसत्व	४४८	,, आक्सीसायनाइडम्	६७२
,, तैल	४४५, ४४७	,, आयोडाइडम् रुब्रम्	६७८
हर्बा मिडोलिया	४२४	,, परक्लोराइडम्	६७१
हर्बादोषी	५६७	,, वाइ ,,	६७१
हवुनील	१०४	,, सबक्लोराइडम्	६७२
हवुल् अरअर	४४५	हाइड्रे वेंजीन पेनिसिलिन	७३१
हवुल् उरुस	४६२	हाइड्रे वेमोन पेनिसिलिन	७३१
हवुस्सलातीन	१०६	हाइड्रे लेजीन हाइड्रोक्लोराइड	३७७
हशीशतुत्सुआल	४२०	,, ,, के प्रयोग	३७७
हसक	४५४	हाइड्रेस्टिनी हाइड्रोक्लोराइडम्	४७५
हाइकिनोन	२२५	हाइड्रेस्टिनीन हाइड्रोक्लोराइड	४७६
हाइड्रस आयरटमेंट	४३१	हाइड्रेस्टिनीनी हाइड्रोक्लोराइडम्	४७६
हाइड्रस ऊलफैट	५२६	हाइड्रेस्टिस	४७४
,, ,, आयरटमेंट	५३०	हाइड्रेस्टिस के उपयोगी योग	४७६
,, यूसेरिन	५३०	,, केनाडेन्सिस	४७४
हाइड्रोक्सि-एफिटामीन		,, के गुणकर्म तथा प्रयोग	४७५
हाइड्रार्ज० परक्लोर के ऑफिशल योग	६७८	,, राइजोमा	४७४
,, सबक्लोर ,, ,,	६७८	हाइड्रेस्टीन	४७५
हाइड्रा (ड्रे) जिरम्	६६९	,, हाइड्रोक्लोराइड	४७५
,, अमोनिफ्टम्	६७०	हाइड्रोकोर्टिसोन	२७१
,, एमिनो क्लोराइडम्	६७०	हाइड्रोकोर्टोन	२७१

हाइड्रोजन ओलिफ्ट	५२६	हिपेरिन	१८१, १८६
हाइड्रोजन परॉक्साइड	७६६	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	१८१, १८२
„ „ के गुणकर्म तथा		„ के योग	१८२
प्रयोग ७६६		„ विट्रिकन मैस्ट्रुअम् (Warner)	१८२
„ „ के नान्-ऑफिशल		„ रिटार्ड	१८२
योग ७६६		„ वी० डी० एच०	१८२
„ „ के ईयर-ड्रॉप	७६६	„ वूट्स	१८२
हाइड्रोजिनेटेड वेजिटिविल ऑयल	५३३	हिपेरिनम् (यकृति)	१८१
हाइड्रोब्रोमाइड	३६६	हिराकस	१६५
हाइड्रोलाइज्ड प्रोटीन	२३३	हि (ही) राबोल	५४६
हाइड्रोसायनिक एसिड	५११	हिरुडिन (जोंक का सत)	१८३
हाइपोप्रोटीनिमिआ	२३४	हिल्लीत	५५३
हाऊवेर	४४५, ४४६	हिस्टाडीन-हाइड्रोक्लोराइड	४८२
हाकुच	७७८	हिस्टामिनी-फॉस्फॉस एसिडस्	४८०
हॉग गम	५१६	हिस्टामीन-एसिड फॉस्फेट	४८०
„ ट्रेगाकान्थ	५१६	हिस्टामीन-प्रतियोगी गुणकर्म	८५५
हाटोलिन वैक्व	५२६	„ प्रतियोगी द्रव्य या	
हार्ड पाराकिन	५२४	औषधियाँ	
हॉलेरीना	६६०	„ „ द्रव्यों के गुणकर्म	८५५
हाशा	५६०	„ „ आमयिक प्रयोग	८५६
हॉस्टस बेरियाइ सल्फेटिस	८६४	हिस्टामीन प्रतियोगी द्रव्य या औषधियाँ	
हास्टेसिलिन	७३१		८५०-८५७
हिग	५५३	हिस्टामीन फॉस्फेट	४८०
हिगु	५५३	„ „ के गुणकर्म तथा प्रयोग	४८१
हिदवाऽवरी	४३	हिस्टेनिन	८५४
हिड्नोकार्पस ऑयल	७७३-७७५	हिस्टोस्टेव	८५३
„ ऑयल के गुणकर्म		हींग	५५३
तथा प्रयोग ७७५-७७७		हींग का टिचर	५५५
„ कुर्जियाइ	७७४	हींग की गोलियाँ	५५५
„ क्रिसोल	७७८	„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	५५४-५५५
„ तैल	७७३	„ के योग	५५५
„ लॉरिकोलिआ	७७३	हीराकसी (शी) स	१६५
„ वाइटिशाना	७७३-७७५	हील उन्सा	५६०
„ सोप	७७७	हीलववा	५६०
हिपरप्रोटियोलाइजेटम्	१५६	हृत्	५०
„ के प्रयोग	१५९	हृत्पत्री	३०७

हृदय	५०	हेमामेलिस लीव्ज	१५४
हृदय की क्रियात्मता एवं अलिन्द		„ वॉर्जियाना	१५४
अराजकतामें भी उपयोगी योग	३१६	„ सर्पोजिटरी	१५५
हृदय पर कार्य करनेवाली औषधियाँ	२६६	हेमारेक्स	१७५
हृदयावसादक औषधियाँ	२६५, ३०१, ३३३	हेमोलान	१७५
हृदयोत्तेजक द्रव्य	३००	हेरोजन	१४४
हृद्य औषधियाँ	२९५, ३००-३०७	हेलिबट मछली	२१६
हेक्साक्लोरोफीन	७६२	हेलिबट लिवर ऑयल	२१६
हेक्सामीना	४५५	„ „ „ के गुणकर्म तथा	
हेक्सा (कजा)मीन	४५५	प्रयोग	२१६
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	४५५-४५६	„ „ „ के योग	२१९
„ के योग	४५६	„ ऑयल के व्यावसायिक योग	२२१
हेक्साग्लाइकोलेट	४५६	हेलिन्युटॉल	२२१
हेक्सामेथिलीन टेडामीन	४५५	हेलियम्	४०५
हेक्साविटालिन	२०६	„ के गुणकर्म-प्रयोग	४०५
हेक्सास्ट्राल	४६१	हेलेवीर अमेरिकन	३७७
हेक्सल रिऑर्विनाल	१३७, ४५६	„ ग्रीन	३७८
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	१३७, ४५७	„ का चूर्ण	३७७
„ की गोली	१३८	„ के प्रयोग	३७७, ३७८
हेट्राजन	१४२, १४४	„ हाइट	३७८
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	१४२	हेलोजन्स तथा उनके यौगिक	८०१
„ टैबलेट्स	१४३	हेलोजोन	८०१
„ सिरप	१४३	हेलोजोनम्	८०१
हेनड्रिआकान्टेन	४२४	हेस्पेरिडिन	२११
हेयरराफोर्ट	१७५	„ मेथिल केलकोन	२११
हेपोल इन्जेक्शन	१७५	हेस्पेरिडिन	२१०
हेमामेलिटैनिन	१५४	हेजेकाटीका	८६१
हेमामेलिडिस पल्विस	१५४	होचेस्ट	७३१
हेमामेलिस	१५४	होम	३५४
„ का घनसत्व	१५५	होर्डिअम् डिस्टिकन(म्)	५८
„ का प्रवाही घनसत्व	१६५	„ वल्गेर	५८
„ का मलहम	१५५	होलिवेरोल	२२१
„ की गुदवर्ति	१५५	होलेरीन	६६१
„ की वत्ती	१५५	होलेरीना एन्टिडिसेन्टेरिका	६६४
„ के गुणकर्म तथा प्रयोग	१५४-१५५	होलेरिनीन	६६१
„ के योग	१५५	ह्युमन श्राविन (मानवीय घनास्त्र)	१७६

ह्युमन फाइब्रिनफोम	१७६	हाइट फील्ड्स आयशटमेंट	२६४
„ फाइब्रिनोजन (मानवीय तन्त्रि- जन)	१७६	„ बीजवैक्स	५३१
इनके गुणकर्म तथा प्रयोग	१७७	„ लिनिमेंट	५४०
हाइट एम्प्रोकेशन	५४०	„ हेडस वार्निस	८०६
हाइट प्रेसिपिटेट	६७०	„ हेलेबोर	३७८
„ „ आयशटमेंट	६७८	„ सॉफ्ट पाराफिन	५२४
		हीटजर्म ऑयल	२२३

(क्ष)

क्ष-किरण	/ ९०७	क्षारीय नासाघावन	८२१
क्ष-किरण चित्रण (X' ray exami- nation) के लिये प्रयुक्त		जुट्रैला	५६०
द्रव्य	८८४-८८५	क्षोभक औषधियाँ	३९६

इस ग्रन्थ के लेखक तथा उनके वरिष्ठ भ्राता वैद्यराज हकीम श्री दलजीत सिंहजी लिखित अन्य ग्रन्थों की मूल्यसहित नामावली एवं मिलनेके पते—

(१) सर्प-विष-विज्ञान मूल्य १॥

(२) आयुर्वेदीय विश्व-कोष १५)

तीन खण्ड जिनमें से इस समय केवल द्वितीय खण्ड प्राप्य है। चतुर्थ खण्ड हिन्दी-साहित्य सम्मेलन द्वारा प्रकाशित हो रहा है। इसके बाद शेष अन्य सभी खण्ड वे प्रकाशित करेंगे।

(३) यूनानी सिद्धयोग-संग्रह २॥)

(४) यूनानी चिकित्सासार ४॥)

(५) यूनानी द्रव्य-गुणविज्ञान अर्थात् यूनानी-निघंटु सम्पूर्ण २२)

(६) यूनानी वैद्यक के आधारभूत सिद्धान्त (कुल्लियात) १॥)

(७) रोगनामावली-कोष तथा वैद्यकीय मान-तौल ३॥)

(८) वात्स्यायन कामसूत्र (हिन्दी टीका) ५)

(९) पाश्चात्य द्रव्य-गुण विज्ञान (मेटीरिया मेडिका हिंदी प्रथम व द्वितीय भाग) प्रथम भाग का मूल्य १२)

द्वितीय भाग का मूल्य ३०)

(१०) यूनानी चिकित्सा-विज्ञान पूर्वार्ध भाग प्रथम ८॥)

प्रकाशनार्थ प्रस्तुत ग्रन्थ

(११) यूनानी द्रव्यगुणादर्श—प्रकाशित यूनानी द्रव्य-गुणविज्ञान ग्रन्थके द्रव्य-वर्णनीय विभाग का पूरक भाग, जिसमें उसमें आये द्रव्यों का अधिक विस्तार-युक्त एवं शेष द्रव्यों—कुल लगभग १००० द्रव्यों-का वर्णन दिया गया है।

(१२) आयुर्वेदीय यूनानी फार्माकोपिआ उत्तरप्रदेशीय सरकार द्वारा लिखवाया हुआ ग्रन्थ।

(१३) भावप्रकाश निघंटु

(१४) पुरुषरोगविज्ञान

(१५) फिरंगोपदंश-विज्ञान

(१६) हुम्मयात कानून (हिन्दी भाषानुवाद)

(१७) आयुर्वेदीय द्रव्य-गुण-विज्ञान अर्थात् आयुर्वेदीय निघण्टु।

(१८) आयुर्वेदीय विश्वकोष (संचिप्त संस्करण) इत्यादि।

मिलने के पते—

(१) मोतीलाल बनारसीदास

पो० बॉक्स नं० ७५, नैपाली खपड़ा,
वाराणसी।

वैंग्लोरोड जवाहरनगर,
दिल्ली।

(२) श्री चुनार आयुर्वेदीय यूनानी-औषधालय तथा

आयुर्वेदानुसंधान कार्यालय,

चुनार, जिला—मीरजापुर (३० प्र०), भारत।

